

Série A, N° 780
N° d'ordre 1563

THÈSES

PRÉSENTÉES

A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

POUR OBTENIR

LE GRADE DE DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

PAR

FRANCIS EVRARD

1^{re} THÈSE. — LES FACIÈS VÉGÉTAUX DU GÂTINAIS FRANÇAIS ET LEURS
RAPPORTS AVEC CEUX DU BASSIN DE PARIS DANS LA RÉGION DE
FONTAINEBLEAU.

2^e THÈSE. — PROPOSITIONS DONNÉES PAR LA FACULTÉ.

Soutenu le *3 août* 1915, devant la Commission d'examen.

MM. G. BONNIER..... *Président.*

HAUG..... } *Examineurs.*
HÉROUARD..... }

COULOMMIERS

IMPRIMERIE PAUL BRODARD

—
1915

Série A, N° 780
N° d'ordre 1565

THÈSES

PRÉSENTÉES

A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

POUR OBTENIR

LE GRADE DE DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

PAR

FRANCIS EVRARD



1^{re} THÈSE. — LES FACIÈS VÉGÉTAUX DU GÂTINAIS FRANÇAIS ET LEURS
RAPPORTS AVEC CEUX DU BASSIN DE PARIS DANS LA RÉGION DE
FONTAINEBLEAU.

2^e THÈSE. — PROPOSITIONS DONNÉES PAR LA FACULTÉ.

Soutenues le

191 , devant la Commission d'examen.

MM. G. BONNIER..... *Président.*

HAUG.....

HÉROUARD.....

Examineurs.

COULOMMIERS

IMPRIMERIE PAUL BRODARD

—
1915

UNIVERSITÉ DE PARIS

FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS

MM.

Doyen. P. APPELL, *Professeur*. Mécanique analytique et Mécanique céleste.
Doyen honoraire. . . . G. DARBOUX. — Géométrie supérieure.

Professeurs honoraires. { Ch. WOLF.
J. RIBAN.

LIPPMANN. Physique.
BOUTY. Physique.
BOUSSINESQ. Physique, math. et calcul des probabilités.
PICARD. Analyse supérieure et algèbre supérieure.
Y. DELAGE. Zoologie, anatomie, physiologie comparée.
Gaston BONNIER. . . . Botanique.
DASTRE. Physiologie.
KOENIGS. Mécanique physique et expérimentale.
VÉLAIN. Géographie physique.
GOURSAT. Calcul différentiel et calcul intégral.
HALLER. Chimie organique.
JOANNIS. Chimie (Enseignement P. C. N.)
JANET. Physique. —
WALLERANT. Minéralogie.
ANDoyer. Astronomie.
PAINLEVÉ. Mécanique rationnelle.
HAUG. Géologie.
Professeurs HOUSSAY. Zoologie.
H. LE CHATELIER. . . . Chimie.
Gabriel BERTRAND. . . . Chimie biologique.
M^{me} P. CURIE. Physique générale.
CAULLERY. Zoologie (Evolution des êtres organisés).
C. CHABRIÉ. Chimie appliquée.
G. URBAIN. Chimie.
Émile BOREL. Théorie des fonctions.
MARCHEIS. Aviation.
Jean PERRIN. Chimie physique.
G. PRUVOT. Zoologie, anatomie, physiologie comparée.
MATRUCHOT. Botanique.
ABRAHAM. Physique
CARTAN. Calcul différentiel et calcul intégral.
Cl. GUICHARD. Mathématiques générales.
MOLLIARD. Physiologie végétale.
N.... Application de l'analyse à la géométrie.
N.... Histologie.
PUISEUX. Mécanique et astronomie.
LEDUC. Physique.
MICHEL. Minéralogie.
HÉROUARD. Zoologie.
LÉON BERTRAND. Géologie.
Professeurs adjoints . { RÉMY PERRIER. . . . Zoologie (Enseignement P. C. N.).
COTTON. Physique.
LESPIEAU. Chimie.
GENTIL. Pétrographie.
SAGNAC. Physique (Enseignement P. C. N.).
PEREZ. Zoologie (Evolution des êtres organisés).
Secrétaire. D. TOMBECK.

LES
FACIÈS VÉGÉTAUX
DU GÂTINAIS FRANÇAIS

ET LEURS RAPPORTS AVEC CEUX DU BASSIN DE PARIS
DANS LA RÉGION DE FONTAINEBLEAU

PAR
FRANCIS EVRARD

INTRODUCTION

Le Gâtinais français ¹ est la région qui s'étend de la Ferté-Alais, Melun et Fontainebleau à Nemours et Montargis en passant par Moret, c'est-à-dire qu'il comprend le bas Loing, la Forêt de Fontainebleau et une zone plus occidentale qui va en se rétrécissant jusque vers Étampes et forme la bordure de la Beauce à la limite du Hurepoix.

La complexité plus grande de la flore parisienne en cette région m'a guidé dans son choix; par l'étude détaillée des différents faciès qu'y présente la végétation, je me suis efforcé d'y mettre en lumière sans aucune vue théorique les caractères spéciaux de sa flore, les faits qui permettent de les expliquer, d'en tirer enfin pour le Bassin de Paris quelques conclusions d'ordre plus général. Bien que mes premières explorations de la région ne remontent pas

1. Le Gâtinais s'étend à la fois sur l'Ile-de-France et sur l'Orléanais, d'où les noms de Gâtinais français et de Gâtinais orléanais.

au delà d'une quinzaine d'années, j'ai pu enrichir la flore non pas tant en espèces nouvelles pour la région qu'en localités ¹ et retrouver certaines plantes exclues des flores récentes, mais indiquées par les vieux auteurs. La répartition des espèces même communes était plus importante pour cette étude que l'augmentation du répertoire général des espèces, augmentation problématique du reste dans une région déjà très connue. Néanmoins l'extension de l'aire de plantes telles que *Xeranthemum cylindraceum* ², l'introduction de saprophytes nouvelles par les résineux, etc., sont des faits géographiques de première importance, tandis que j'ai omis de citer un certain nombre des espèces les plus banales et ubiquistes.

J'ai dû, par raison de commodité, supprimer dans le texte les noms d'auteurs des espèces; on les trouvera au répertoire alphabétique (p. 97). J'ai dû également réduire considérablement la bibliographie, beaucoup de documents faisant double emploi, étant douteux ou n'ayant qu'un rapport indirect avec le sujet; les auteurs les plus importants à consulter se trouvent d'ailleurs mentionnés dans l'Historique.

Je ne saurais manquer de remercier ici M. P. DANGUY, Assistant au Muséum d'Histoire naturelle, dont l'inlassable obligeance m'a évité bien des difficultés; M. ED. JEANPERT, Conservateur de l'Herbier Cosson, à qui la flore parisienne est redevable de très nombreuses et très importantes contributions; M. R. GAUME, Attaché au Muséum d'Histoire naturelle et tous les botanistes herborisants de qui j'ai eu l'occasion d'obtenir des renseignements souvent précieux.

Ce travail a été rédigé au Laboratoire des Travaux pratiques de Botanique du P. C. N. de la Faculté des Sciences de Paris, dirigé par M. G. CHAUVEAUD, à qui j'adresse mes remerciements pour les facilités de travail qu'il m'a toujours procurées; je remercie également M. G. BONNIER, Professeur à la Faculté des Sciences de Paris, qui a bien voulu m'autoriser à accomplir plusieurs séjours au Laboratoire de Fontainebleau.

Les difficultés surgies au moment de l'impression ont été aplanies par la grande bienveillance de M. P. APPELL, Doyen de la Faculté des Sciences, de M. EDM. POTTIER, Conservateur au Musée du Louvre, et de M. D. TOMBECK, Secrétaire de la Faculté des Sciences, à qui je tiens à témoigner ici de ma vive reconnaissance.

1. Certaines espèces sont bien plus abondantes que ne semblerait l'indiquer la liste de leurs localités classiques.

2. Cette espèce a été trouvée pour la première fois dans la région par M. G. BERTRAND, en 1909, le long de la route de Larchant à Recloses.

HISTORIQUE

La flore de Fontainebleau peut passer pour une des plus réputées du Bassin de Paris et sans doute même de France; il en est très peu, en tous cas, — ceci pour différentes raisons que nous exposerons plus loin, — qui aient suscité à d'aussi nombreuses reprises un tel intérêt.

En rappelant ici les étapes successives dans la connaissance de cette flore, nous verrons comment elle est devenue classique, comment aussi la conception qu'en avaient les anciens botanistes a évolué en se précisant.

Vers le milieu du ^{xvii}^e siècle, la région de Fontainebleau était encore ignorée des botanistes parisiens. Par contre, — ce qui est caractéristique au point de vue des relations naturelles de Fontainebleau avec la région du Centre, — on trouve les premières indications précises de cette flore dans les catalogues des botanistes du Jardin de Blois pour l'entretien duquel le prince GASTON D'ORLÉANS s'était adjoind de nombreux savants, notamment ABEL BRUNYER, LAUGIER et N. MARCHANT, et pendant quelque temps le botaniste anglais MORISON. D'après les différents documents qu'on leur attribue, on voit qu'ils ont mentionné à Fontainebleau la découverte des espèces suivantes : *Sorbus latifolia*, *Allium flavum*, *Lychnis Viscaria*, *Iris foetidissima*, *Helianthemum umbellatum*, *Fumana procumbens*, *Genista pilosa*, *Asperula tinctoria*, *Gentiana ciliata*, toutes bien caractéristiques de cette flore.

TOURNEFORT utilisa vraisemblablement les documents ci-dessus pour rédiger sa sixième herborisation et c'est seulement à partir de ce moment que Fontainebleau devint herborisation classique pour les botanistes parisiens dont les plus célèbres furent alors S. VAILLANT, DANTY D'ISNARD, LASERRE, les deux frères DE JUSSIEU. Tandis que les indications des botanistes blésois semblent marquer seulement un certain nombre de voyages pour la récolte d'espèces nouvelles sans indications particulières de station, dans les ouvrages des botanistes parisiens de la fin du ^{xvii}^e siècle et du début du ^{xviii}^e, on constate déjà une connaissance plus approfondie de la topogra-

phie et des stations naturelles de la forêt. Sans revenir sur l'énumération détaillée des espèces et l'équivalence exacte des phrases qui les caractérisent dans ces ouvrages, travail qui a été fait avec le plus grand soin à la fois par MM. EDM. BONNET et E. ROZE, voici les points que nous en retiendrons : malgré l'obscurité fréquente des phrases alors en usage pour la désignation des espèces, on trouve déjà avec certitude une proportion considérable d'indications concernant Fontainebleau; on y compte environ 60 Phanérogames plus ou moins caractéristiques de cette région (par rapport au Bassin de Paris) et en outre une proportion égale de Phanérogames communes et même une quarantaine de Cryptogames, les unes et les autres assez souvent intéressantes parce que leur abondance ou au contraire leur extrême localisation dans la forêt est encore de nos jours digne de remarque. La brièveté des indications de station nous empêche de décider si leurs auteurs avaient des idées bien nettes sur le mode exact de répartition des espèces; on pourrait déjà néanmoins y faire quelques groupements. C'est ainsi que les *Ranunculus gramineus*, *Helianthemum umbellatum*, *Genista pilosa*, *Pimpinella magna*, *Erica scoparia*, *Teucrium montanum*, *Scorzonera austriaca*, *Euphorbia Esula*, *Spiranthes autumnalis* sont indiqués dans les « landes »; les *Ame-lanchier vulgaris*, *Stipa pennata* sur les « buttes »; les *Lychnis Viscaria*, *Spergula pentandra*, *Alsine setacea* dans les « rochers »; les *Helianthemum umbellatum*, *Fumana procumbens*, *Coronilla minima*, *Peucedanum Cervaria*, *Globularia vulgaris* sur les « gresseries »; les *Ranunculus nodiflorus*, *Elatine hexandra*, *E. Alsinastrum*, *Bulliarda Vaillantii*, *Helosciadium inundatum* dans les « mares des rochers » ou dans les « endroits où l'eau a croupi l'hiver », etc. Mais en y regardant d'un peu près, ces rares indications, d'une expression souvent vague (landes, buttes), sont également d'une exactitude fort peu rigoureuse. Cela tient sans doute à ce qu'elles ne correspondaient qu'à des souvenirs de l'aspect physique des lieux parcourus et aussi, pour un grand nombre, à ce que leurs auteurs n'avaient pas eux-mêmes récolté sur place la plante indiquée.

Dans le courant du XVIII^e siècle, comme il a été dit plus haut, la tradition des herborisations de Fontainebleau fut soigneusement conservée, notamment par les frères ANTOINE et BERNARD DE JUSSIEU; LINNÉ y fut même conduit par ce dernier d'une manière à peu près certaine en 1738.

Nous arrivons ainsi, avec BULLIARD et DALIBARD, à la fin du

xviii^e siècle où nous trouvons THUILLIER, herborisant remarquable, qui consacra presque toute sa vie à l'exploration des environs de Paris; la flore de Fontainebleau lui doit de nombreux enrichissements. MÉRAT, par les quatre éditions de sa *Flore des environs de Paris*, forme dans la première moitié du xix^e siècle la transition à la période moderne caractérisée principalement par la fondation, en 1854, de la Société botanique de France inaugurant par Fontainebleau la série de ses Sessions extraordinaires, caractérisée également par les deux éditions de la flore de COSSON et GERMAIN DE SAINT-PIERRE, en 1845 et 1861. En dépit de légères erreurs de détail, d'omissions parfois trop absolues parce que les preuves suffisantes leur manquaient pour confirmer les indications des auteurs antérieurs, COSSON et GERMAIN ont tracé dans leur œuvre d'une manière beaucoup plus approchée, les grandes lignes de la répartition des espèces de notre flore par l'indication minutieuse des localités alors connues. Elles permettent déjà, pour la région de Fontainebleau, d'établir une topographie botanique assez complète et fournissent également des données sur les régions qu'on peut rattacher plus ou moins directement à la précédente. Comme on le voit dans les observations préliminaires de la 2^e édition, un très grand nombre de botanistes ont fourni les documents nécessaires; un très grand nombre d'ouvrages ont été mis à contribution par les auteurs et l'étude des flores des régions voisines leur a permis de reconnaître les affinités remarquables de la flore parisienne avec elles; « ... les découvertes récentes faites dans le département de l'Oise..., démontrent que cette région a des affinités remarquables avec la flore du Nord ou celle des contrées montagneuses, tandis qu'au contraire la végétation de Fontainebleau, de Nemours et de Malesherbes se relie aux flores du Centre et du Midi, de même que la végétation de Saint-Léger, de Rambouillet et de Montfort-l'Amaury rappelle surtout la flore occidentale ». Sous cette forme, cette opinion, comme on le verra, n'est exacte que dans une certaine mesure; il faut y joindre d'autres éléments d'appréciation pour établir les liens réels de ces flores du Bassin de Paris avec des flores plus ou moins éloignées. D'ailleurs, en n'envisageant ici que la région de Fontainebleau, DE SCHOENEFELD, en 1855, en avait une notion plus juste lorsqu'il disait : « Considérée au point de vue de la géographie botanique, la Forêt de Fontainebleau est peut-être une des localités les plus curieuses de France, précisément parce qu'elle est une de celles dont il est le plus difficile de définir le caractère. Accidentée sans

être réellement montagneuse, elle nous offre les plantes ordinaires de nos plaines, mêlées à quelques espèces de la zone subalpine. Placée non loin du Centre de la France, elle est pour ainsi dire le point de jonction des régions botaniques de l'Ouest, du Nord et de l'Est. Sa flore est un étrange amalgame des régions diverses qui l'entourent; et la flore du Midi, la flore même de Corse, possèdent chez elle quelques représentants, sentinelles avancées, vers le Nord, de la végétation méditerranéenne.... »

Mais, même dans les exemples cités à l'appui, quelques-uns sont peu probants, les aires exactes de répartition étant mieux connues de nos jours. Depuis cette époque, aucune opinion différente n'a été émise à ce sujet; la plupart des botanistes s'en tiennent même simplement à l'opinion de COSSON et GERMAIN, c'est-à-dire les liens de la flore de Fontainebleau avec celles du Centre et du Midi.

La seconde session de la Société à Fontainebleau, en 1881, n'apporte à ce point de vue aucun document; elle ne fut pas organisée, comme l'a dit BUREAU, dans « l'espoir de découvrir des espèces nouvelles ou même d'ajouter quelque chose à l'ouvrage classique de MM. COSSON et GERMAIN DE SAINT-PIERRE », « mais l'intérêt le plus puissant, suivant J. VALLOT, était dans la question de géographie botanique et dans l'étude de l'influence chimique du sol sur la distribution des végétaux ». C'est dire assez qu'il y a trente ans la flore de Fontainebleau et de ses environs semblait trop connue pour fournir aucune nouveauté en dehors des excursions classiques; cette flore classique n'était plus qu'un des sujets de la discussion entre les partisans de l'influence chimique et ceux de l'influence physique prépondérante du sol sur les végétaux. De THURMANN (1849) à CONTEJEAN (1881) la discussion s'est prolongée sur l'influence du terrain et même plus étroitement sur l'influence du calcaire et de la silice. Malgré cette localisation étroite de la question et les longues listes données par plusieurs auteurs, il faut se résoudre à n'en tirer qu'un très petit nombre de résultats positifs, ceux-ci mêmes dans des régions différentes pouvant fort bien être totalement différents, et même pour des régions voisines présenter des variations considérables qui expliquent les désaccords fréquents entre les listes des auteurs. Depuis 1881, sur la flore de Fontainebleau, on trouvera dans le *Bulletin de la Société botanique* plusieurs comptes rendus d'excursions et des articles de CHATIN sur la flore montagnarde des environs de Paris; enfin les indications les plus récentes sont dues à JEANPERT.

CHAPITRE I

COUP D'ŒIL D'ENSEMBLE

C'est dans le Gâtinais que la flore parisienne présente son maximum de complexité ; quelques exemples particuliers nous le ferons mieux comprendre en abordant la Forêt de Fontainebleau en plusieurs points et en la parcourant en différentes directions, sans même rechercher les localités trop classiques.

1. — De Melun à Nemours.

Si nous partons de la gare de Melun dans la direction de Chailly, nous traversons d'abord une plaine d'alluvions anciennes de la Seine occupant tout le coude de Melun et de formation très comparable à la Plaine de Sermaise qui occupe le coude de Fontainebleau ; mais tandis que cette dernière est restée presque entièrement boisée, la première est occupée au Nord par la ville de Melun ; au Sud elle présente vers l'Ouest une moitié entièrement dénudée, le régime boisé ayant subsisté seulement dans la moitié Est où nous apercevons, en partie enclos, le Bois de la Roche qui forme la pointe extrême vers le Nord de la Forêt de Fontainebleau. Les champs en jachère de la partie déboisée sont sablonneux et très secs comme les localités analogues de la vallée de la Seine aux abords et au delà de Paris ; on y observe en été : *Jasione montana* CCC, *Trifolium arvense* CCC, *Calamintha Acinos* CC, *Echium vulgare*, psammophiles banales mêlées à une flore plus rudérale : *Chenopodium hybridum*, *Marrubium vulgare*, *Verbena officinalis*, *Torilis Anthriscus*, etc.

Ce que nous pouvons observer de la partie boisée montre un bois très sec de *Quercus sessiliflora*, avec *Coronilla varia*, *Hypericum perforatum*, *Inula Conyza*, *Ervum tetraspermum*.

Après le coin du Parc de la Rochette l'aspect change légèrement ; les bois encore sablonneux superficiellement sont alors au niveau du calcaire de Brie, peut-être même en partie sur l'argile verte, et présentent par suite, une plus grande vigueur ; ils sont encore

presque exclusivement constitués par *Quercus sessiliflora*; dans les fossés nous remarquons *Serratula tinctoria* et *Baldingera arundinacea*.

Nous passons alors sur les sables de Fontainebleau, les bois continuant toujours à notre gauche; à droite de la route, des bruyères s'étendent jusque sur une partie un peu argileuse qui forme l'extrémité du plateau de la Glandée; cette plate-forme recouvrant la dernière chaîne de grès de la forêt vers Melun est constituée, comme la Forêt de Sénart, par des dépôts caillouteux anciens, dits graviers des hauts plateaux; ce qui doit nous frapper ici, c'est l'aspect de la végétation et plusieurs des espèces qui rappellent également la Forêt de Sénart.

Dans le fossé sablonneux : *Sedum Telephium*; une tache argileuse plus humide, bordée par un fossé plus profond rempli de grands Joncs, nous donne :

<i>Cicendia pusilla</i> .	<i>Scirpus setaceus</i> .
<i>Juncus Tenageia</i> .	<i>Radiola linoides</i> .
— <i>supinus</i> .	<i>Alisma Plantago var. lanceolatum</i> .
— <i>bufonius</i> .	

Le plateau de bruyères présente :

<i>Rubus fruticosus</i> (par grandes taches).	<i>Anthoxanthum odoratum</i> .
<i>Calluna vulgaris</i> CCC.	<i>Peucedanum parisiense</i> R.
<i>Erica cinerea</i> CC.	<i>Echium vulgare</i> } (éléments
<i>Molinia cærulea</i> CC.	<i>Cirsium lanceolatum</i> } rudéraux).
<i>Ulex nanus</i> (C. par places).	<i>Pteris aquilina</i> .
<i>Teucrium Scorodonia</i> .	<i>Potentilla Tormentilla</i> .
<i>Hypericum humifusum</i> .	<i>Agrostis canina</i> CC.

Des Bouleaux et des Chênes complètement rabougris sont les seules essences forestières.

Dans le fossé, se rencontrent *Polygonum mite* et *Epilobium Lamyi*.

A gauche de la route, le plateau est boisé et les eaux forment de nombreuses mares; en coupant de la maison forestière de la Glandée vers la maison de garde qui se trouve à l'Est, nous traversons des bois présentant un mélange de *Quercus sessiliflora*, *Carpinus Betulus*, *Fagus silvatica*. Les lieux herbeux présentant des places argileuses très humides donnent :

<i>Erythræa Centaurium</i> .	<i>Sagina procumbens</i> .
— <i>ramosissima</i> .	<i>Agrostis canina</i> .
<i>Cicendia filiformis</i> .	<i>Veronica serpyllifolia</i> .
<i>Trifolium minus</i> .	— <i>officinalis</i> .
— <i>repens</i> (forme naine).	<i>Potentilla Tormentilla</i> .
<i>Galium palustre</i> (forme naine).	<i>Brunella vulgaris</i> .

Les fossés remplis d'eau présentent de grands Joncs : *Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, et de grandes plantes aquatiques : *Mentha aquatica*, *Carex vesicaria*, *Alisma Plantago*, *Ranunculus Flammula*, *Deschampsia cæspitosa*.

Certaines places argilo-sableuses plus nues, peu herbeuses, montrent : *Veronica Anagallis*, *V. scutellata* var. *pubescens*, **Riccia glauca*¹, *Lythrum hyssopifolium*, *Radiola linoides*, *Tillæa muscosa*, *Filago minima*.

Sur l'argile d'une petite mare sous bois : *Pilularia globulifera* CCC, **Fissidens adianthoides*, touffes de *Molinia cærulea*.

Les parties plus sèches de ce bois nous présentent des Chênes moins développés, de 3 à 4 mètres, entremêlés de *Castanea sativa*; les sentiers nous fournissent encore : *Carex Oederi*, *Hypericum pulchrum*, *Centunculus minimus*, etc.

Revenant à la route qui mène à la Table du Roi, l'aspect devient plus sec, sablonneux, avec *Calluna vulgaris* et *Erica cinerea*; *Quercus sessiliflora* est abondamment mélangé de *Carpinus Betulus* et *Betula alba*; on observe en outre : *Molinia cærulea* CC, *Helianthemum guttatum*, *Veronica spicata*, *Luzula vernalis*, *Teucrium Scordium*.

Dans les fossés, par pieds isolés : *Verbascum Blattaria*, *Campanula Rapunculus*, *Achillea Ptarmica*.

Si du poste forestier de la Glandée, nous coupons plus au Sud dans la direction de la Mare aux Évées, nous sommes encore quelque temps sur les mêmes dépôts caillouteux et argileux où apparaissent en grand nombre de gros blocs de grès; ce sont des bois herbeux humides à *Betula alba*, *Pinus silvestris* (petit), *Brachypodium silvaticum*, *Melica uniflora*, *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, etc. On y trouve également les espèces signalées par THUILLIER : *Erica scoparia*, *Lobelia urens*, *Calluna vulgaris* var. *pubescens*.

Puis le chemin descend dans les sables de Fontainebleau qui présentent alternativement des bruyères sèches et des bois de Pins. Nous arrivons ainsi d'une manière insensible dans la première de ces vallées transversales remplies des débris très secs des pentes voisines et séparant entre elles les différentes bandes gréseuses de la forêt; autour de la Mare aux Évées existe une partie remarquablement boisée et assez humide. La variété des

1. Nous avons fait précéder d'un astérisque les noms des Muscinées, Lichens et Characées.

essences forestières y est très grande par suite des très nombreuses plantations d'essai qu'on y a effectuées :

<i>Ailanthus glandulosa</i> (pl. ?).	<i>Fagus silvatica</i> .
<i>Alnus incana</i> (pl.).	<i>Carpinus Betulus</i> .
<i>Taxodium distichum</i> (pl.).	<i>Populus Tremula</i> .
<i>Quercus pedunculata</i>	<i>Betula alba</i> .
<i>Fraxinus excelsior</i> .	<i>Salix alba</i> .
<i>Picea excelsa</i> (pl.).	— <i>cinerea</i> .
<i>Pinus Strobus</i> (pl.).	<i>Cratægus oxyacantha</i> .
<i>Carya alba</i> (pl.).	<i>Prunus spinosa</i> .

et aussi : *Lonicera Periclymenum*, *Rubus fruticosus*, *Nephrodium spinulosum*, *N. Filix-mas*.

La mare elle-même, entourée par les *Salix* et les *Taxodium*, présente un aspect bien différent des mares siliceuses qu'on rencontre sur les parties gréseuses; elle est occupée par de grandes aquatiques vulgaires, telles que :

<i>Polygonum Hydropiper</i> .	<i>Lycopus europæus</i> .
<i>Phragmites communis</i> .	<i>Hypericum tetrapterum</i> .
<i>Baldingera arundinacea</i> .	<i>Scutellaria minor</i> .
<i>Scirpus lacustris</i> .	<i>Brachypodium silvaticum</i> .
<i>Carex Oederi</i> .	<i>Colchicum autumnale</i> .

Dans la direction de la Mare à Bauge, à l'Ouest, nous traversons de grandes futaies de *Fagus silvatica* caractéristiques de ce canton et où le sous-bois se compose presque exclusivement, suivant les points, d'une des trois espèces suivantes : *Ilex Aquifolium* (broussailleux, n'atteignant pas 1 m.), *Melica uniflora*, *Euphorbia amygdaloides*.

La végétation de cette mare sous bois est souvent très réduite : *Ranunculus Flammula*, *Potamogeton natans*, *Callitriche verna*, etc.; autour de la mare, quelques *Taxodium distichum*.

Dans les chemins frais ombragés :

<i>Scutellaria minor</i> .	<i>Juncus bufonius</i> .
<i>Cicendia filiformis</i> .	— <i>conglomeratus</i> (fossés).
<i>Peplis Portula</i> .	<i>Nephrodium spinulosum</i> (fossés).

Dans les lieux plus découverts, se rencontrent : *Pteris aquilina*, *Lychnis Flos-cuculi*.

En nous rapprochant de Chailly, aux abords de la bande gréseuse du Rocher Canon, le terrain redevient assez sec; néanmoins cette région ayant été, au point de vue forestier, moins ruinée que beaucoup d'autres analogues situées plus au Sud, nous avons

ici l'aspect des bois secs et des bruyères des environs de Meudon ou de Clamart; les espèces principales sont :

Betula alba.	Euphorbia amygdaloides.
Castanea sativa.	Potentilla Tormentilla.
Quercus sessiliflora.	Peucedanum parisiense.
Molinia cærulea.	Lonicera Periclymenum.
Calluna vulgaris.	Hypericum humifusum.
Erica cinerea R.	Radiola linoides.
Teucrium Scorodonia.	Callitriche stagnalis, etc.

Nous arrivons ainsi à la plaine de Perthes, entièrement constituée par les débris des vallées sèches; de nombreuses garennes, des bois (Bois de Notre-Dame), les noms de pays tels que Fay, pays de futaies, et Villers-en-Bière, Chailly-en-Bière, Fleury-en-Bière, Saint-Martin-en-Bière, attestent l'extension primitive de la Forêt de Bière, ancien nom de la Forêt de Fontainebleau. Au voisinage de la forêt, le sable des champs de betteraves dénote encore une certaine humidité par la présence de *Tillæa muscosa*, *Spergularia rubra*, *Ranunculus Philonotis* var. *parvulus*, etc.

Coupant rapidement cette plaine cultivée et monotone où il ne subsiste que des bois clairsemés sur les bandes gréseuses de Fay, de Chailly et de Barbizon, nous laissons la forêt à notre gauche en nous dirigeant sur Forges; notre dessein est d'aborder à nouveau la forêt à partir d'une de ces petites vallées qui découpent la partie Nord du Gâtinais en lui imprimant un aspect si différent de celui des collines qui, plus au Sud, forment une région de transition vers la Beauce. De Forges à Arbonne s'étend un vaste marais tourbeux; tout d'abord c'est une plaine coupée de grands fossés rectilignes où l'on pourra observer quelques grandes roches de grès descendues sur place des tables gréseuses détruites par l'érosion, puis, à mesure qu'on se rapproche d'Arbonne et des bois de Pins qui encerclent la partie Sud, le marais à *Phragmites communis*, *Spiræa Ulmaria*, *Iris Pseudo-Acorus* et à grands *Carex* est remplacé par un marais moins profond à *Molinia cærulea*, *Schænus nigricans*, *Juncus anceps* et autres, auquel font suite insensiblement les bruyères à *Calluna vulgaris*, puis les bois de Pins.

Dans la première région, nous noterons surtout les hautes espèces susceptibles de former chacune des peuplements plus ou moins purs et souvent assez étendus; ce sont :

Phragmites communis.	Pulicaria dysenterica.
Spiræa Ulmaria.	Carex acuta.
Iris Pseudo-Acorus.	— riparia.
Eupatorium cannabinum.	— stricta, etc.
Angelica silvestris.	

Il s'y mélange :

Senecio Jacobæa.	Cirsium oleraceum.
Cirsium arvense.	— palustre.
Sonchus arvensis.	Galium Mollugo.
Cladium Mariscus.	— palustre.
Lythrum Salicaria.	Centaurea pratensis.
Mentha Pulegium.	Achillea Ptarmica.
— rotundifolia.	— Millefolium.
Tetragonolobus siliquosus.	Cirsium anglicum R.
Œnanthe Phellandrium.	Ornithogalum pyrenaicum.
Teucrium Scordium.	

Les parties boisées en bordure du marais sont formées de :

Populus alba.	Alnus glutinosa.
— nigra.	Cratægus monogyna.
Salix cinerea.	Prunus spinosa.
— caprea.	

Dans la partie Sud, les grandes espèces précédentes ont disparu et les espèces dominantes sont surtout :

Molinia cærulea.	Juncus anceps.
Schœnus nigricans.	

Il faut y joindre :

Juncus bufonius.	Baldingera arundinacea.
— lamprocarpus, etc.	Triglochin palustre.
Silva pratensis.	Parnassia palustris.
Selinum carvifolium.	Erythræa Centaurium.
Sagina nodosa.	Lotus corniculatus.
Euphrasia ericetorum.	Lathyrus pratensis.
Gentiana Pneumonanthe.	Scabiosa Succisa.
Serratula tinctoria R.	Ranunculus repens.
Linum catharticum.	— Flammula.

L'abondance de plus en plus grande de *Calluna vulgaris*, *Brachypodium pinnatum*, etc., nous amène insensiblement à la végétation des bois de *Pinus silvestris* qui bordent la partie Sud. Nous retrouvons alors le faciès habituel des sables de la forêt lorsqu'ils sont plantés de Pins; l'*Erica cinerea* devient abondant, on trouve alternativement les grands bois de Pin sylvestre (variété d'Écosse) et des friches où abondent principalement les *Agrostis* et les *Avena*.

Coupant la route de Milly, nous rejoignons la route d'Achères après le rendez-vous de chasse au Sud d'Arbonne; une partie légèrement humide présente, dans les fossés de gauche, *Equisetum occidentale* et *Sagina nodosa*, tous deux abondants.

A partir de ce point les alignements de rochers de grès et les plaines de sables blancs souvent nus alternent ; les plantes habituelles de ces stations s'y rencontrent, mais l'état forestier est devenu tout à fait précaire.

C'est seulement sur les versants Nord des collines qui forment les Rochers des Sablons et de Corne-Biche qu'on trouve des bois un peu denses dont le sol recouvert d'un tapis de Mousses conserve l'humidité ; le Pin domine toujours, le Chêne est plus rare. Le sable des sentiers montre abondamment : *Scleranthus perennis*, *S. annuus*, *Jasione montana*, *Herniaria hirsuta*, *Chenopodium album*, *Corynephorus canescens*, tandis que les sous-bois moussus des vieilles plantations nous donnent le *Goodyera repens* CCC ; d'autres sous-bois sont formés par : *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea* ou *Pteris aquilina* ; dans les clairières : *Senecio silvaticus* CC, *Molinia cærulea*, *Erigeron canadensis*, *Rumex Acetosella*, *Cynoglossum officinale*, *Sonchus asper*, etc., et autres plantes des clairières, toujours mêlées des rudérales¹.

En gagnant la crête rocheuse d'une des collines principales, le Rocher Corne-Biche, les fentes inférieures des rochers donnent : *Asplenium lanceolatum*, *A. Adiantum-nigrum* et sur le sommet, par pieds isolés dans les interstices des dalles de grès : *Betula alba*, *Amelanchier vulgaris*, *Quercus sessiliflora* et *Pinus silvestris*.

La descente sur le versant Sud montre en abondance le *Calluna vulgaris* parsemé de rares Pins et formant une lande très caractéristique de sables purs de Fontainebleau avec les *Calluna vulgaris*, *Helianthemum umbellatum*, *Sarothamnus scoparius*, *Scabiosa suaveolens*, de telle sorte que, suivant l'époque, elle présente une coloration uniforme différente, jaune, blanche, rose ou bleue. Bientôt même cette lande se rabougrit et est remplacée par des pelouses rases où croissent :

Anemone Pulsatilla.
Rosa pimpinellifolia.
Helianthemum guttatum.
Scabiosa suaveolens.
Scleranthus perennis.

Herniaria glabra.
Alsine setacea.
Silene conica.
Veronica spicata.
Polygonum aviculare.

Pourtant un léger écart vers l'Est nous donne quelques plantes comme *Potentilla splendens*, *Carex humilis*, *Epipactis atrorubens*,

1. Mes recherches répétées n'ont pu me procurer dans cette partie le *Lycopodium Selago*, trouvé en deux points au bornage des Sablons et au Nord du Rocher Corne-Biche.

Teucrium Chamædrys, *T. montanum*, qui indiquent l'existence du calcaire venu de la pente du plateau boisé de la Queue de Vache, ce dernier se trouvant au Sud et faisant face au Rocher de Milly qui, au Nord, constitue le prolongement des rochers gréseux d'Arbonne.

Cette remarque se renouvellera fréquemment si l'on parcourt la région située entre Arbonne et Soisy-sur-École. Tantôt des parties gréseuses émergent des sables siliceux purs où abondent partout les :

Rumex Acetosella.
Spergularia segetalis.
Veronica triphyllos.
Sedum acre.
Jasione montana.
Rosa pimpinellifolia.
Logfia gallica.
Filago minima.
Helianthemum guttatum.

Spargula Morisonii.
Teesdalia nudicaulis.
Ornithopus perpusillus.
Alsine setacea.
Corynephorus canescens.
Poa et Festuca sp. plur.
Oenothera biennis.
Cynoglossum officinale.
Potentilla verna.

Mais tantôt certains plateaux plus étendus présentent une légère couche de calcaire marneux d'Étampes au-dessus de l'assise des grès de Fontainebleau et ce calcaire, suivant la désagrégation plus ou moins grande des couches, peut, ou bien être encore en place, dominant les parties siliceuses, ou bien avoir été désagrégé et entraîné au fond des vallées, où il est dominé par les pentes des chaînes de grès ainsi dénudées.

C'est ce qui nous explique les variations fréquentes, souvent très brusques, de la flore dans cette région, et surtout aussi le mélange des espèces dites silicicoles et calcicoles; le calcaire se trahit aisément par la forte diminution de taille des Bruyères, *Erica cinerea* et *Calluna vulgaris*, la disparition totale du *Pteris aquilina* et l'apparition des *Koeleria cristata*, *Asperula tinctoria* dans les parties boisées à sol meuble, tandis que les sols plus compacts et le calcaire pur donnent : *Linaria supina*, *Fumana procumbens*, *Helianthemum vulgare*, *H. pulverulentum*, *Teucrium montanum*, sur pelouses rases formées principalement de :

Festuca ovina.
Trisetum flavescens.
Avena pubescens.
Bromus erectus.
Carex humilis.
— glauca.
Thesium humifusum.
Plantago lanceolata.

Plantago media.
Brunella vulgaris.
Calamintha Acinos.
Thymus Serpyllum.
Euphrasia Rostkowiana.
Chlora perfoliata.
Cerastium vulgatum.
— arvense.

Hypochæris radicata.
Hieracium Pilosella.
Cirsium acaule.
Inula Conyza.
Scabiosa Columbaria.
Asperula cynanchica.
Galium verum.
Daucus Carota.

Pimpinella saxifraga.
Poterium Sanguisorba.
Hippocrepis comosa.
Trifolium pratense.
— minus.
Linum catharticum.
Reseda lutea.
Ranunculus bulbosus.

Laissant cette partie de la forêt qui se signale surtout à l'attention par la dégradation du massif forestier ancien représenté par des bois de Chênes, le plus souvent clairsemés et rabougris, mais que les plantations de résineux sont susceptibles de reconquérir, nous nous dirigerons au Nord d'Achères vers la Mare aux Couleuvreux, nous élevant de nouveau des débris qui remplissent les vallées sèches au niveau du calcaire d'Étampes.

Au Nord des mares se trouve un plateau gréseux fort intéressant où l'on pouvait récemment¹ observer le repeuplement progressif des grès dénudés; les creux, d'abord absolument nus, présentent bientôt une végétation temporaire, par exemple *Peplis Portula*, ou bien se garnissent de **Cladonia coccifera* et autres, puis de **Polytrichum commune*. A partir de ce moment, l'on voyait se constituer des cuvettes tourbeuses, un pied de *Deschampsia discolor* se développant souvent dans les coussinets surélevés formés par les touffes gonflées d'eau du **Polytrichum commune*, espèce qui joue un rôle très important dans toutes les localités analogues de la forêt; puis apparaissent les *Calluna vulgaris*, *Molinia cærulea*, les Sphaignes, et un peu plus loin une cuvette à **Sphagnum*, au milieu des Pins, est entourée d'*Erica Tetralix*, espèce qu'on retrouve dans des conditions semblables au Rocher Corne-Biche et auprès de la maison du Père Poteau.

La Mare aux Couleuvreux est la plus grande de ces mares de bruyères; entourée de *Molinia cærulea* et d'*Erica cinerea*, ses bords tourbeux nous donnent *Deschampsia discolor* abondant au milieu des Sphaignes, tandis que dans la partie centrale libre croît *Heleocharis palustris*.

De ce point au carrefour de la Haute Borne nous voyons aux bois de Pins et aux bruyères succéder les bois herbeux à *Brachypodium pinnatum* et *Campanula glomerata*, indiquant la présence du calcaire qui a plus ou moins subsisté dans toute la région des platières. En longeant le rebord Sud de la Platière des Béorlots

1. Août 1910.

qui fait suite à la Haute Borne, le niveau calcaire est nettement marqué sur la pente par l'abondance de :

<i>Helianthemum pulverulentum</i> .	<i>Brachypodium pinnatum</i> .
<i>Fumana procumbens</i> .	<i>Campanula rotundifolia</i> .
<i>Brunella grandiflora</i> .	<i>Carex glauca</i> .
<i>Teucrium Chamædrys</i> .	<i>Cephalanthera rubra</i> .
— <i>montanum</i> .	<i>Juniperus communis</i> , etc.

contrastant avec les rochers de grès isolés au milieu des Pins dans la gorge située en contre-bas et généralement uniquement couverts de grands Lichens, notamment **Umbilicaria pustulata*, quelques-uns couronnés de *Hieracium umbellatum* ou de *Solidago Virga-aurea*.

Nous allons, du carrefour des Béorlots, nous diriger directement au Sud sur Ury par la route des Béorlots, de manière à toucher le plateau de la Chapelle-la-Reine, c'est-à-dire l'extrémité Nord-Est de la Beauce.

Du carrefour des Béorlots à celui des Barnolets, nous franchissons un creux qui indique le début de la gorge précédente; il s'y montre immédiatement, au milieu des sables et éboulis :

<i>Calluna vulgaris</i> .	<i>Veronica spicata</i> .
<i>Erica cinerea</i> .	<i>Peucedanum Oreoselinum</i> .
<i>Pinus silvestris</i> .	<i>Plantago arenaria</i> .
<i>Betula alba</i> .	<i>Filago minima</i> .

et ensuite nous n'avons plus, sur le plateau à sous-sol calcaire, que de hautes futaies de *Fagus silvatica*, à sous-bois presque uniquement formé de *Brachypodium silvaticum*, *Melica uniflora*, *Euphorbia amygdaloides*.

Du carrefour des Barnolets à la lisière, la végétation prend un aspect différent, le sol étant maintenant argilo-calcaire. On observe alors :

<i>Quercus sessiliflora</i> .	<i>Hypericum montanum</i> R.
<i>Carpinus Betulus</i> .	— <i>perforatum</i> .
<i>Sorbus torminalis</i> .	<i>Dactylis glomerata</i> .
<i>Ligustrum vulgare</i> .	<i>Briza media</i> .
<i>Prunus spinosa</i> .	<i>Campanula rotundifolia</i> .
<i>Cratægus monogyna</i> .	<i>Calamintha officinalis</i> .
<i>Brachypodium pinnatum</i> .	<i>Melampyrum pratense</i> .
<i>Scabiosa Succisa</i> .	<i>Pimpinella saxifraga</i> var. <i>dissecta</i> .
— <i>Columbaria</i> .	<i>Vicia sepium</i> .
<i>Agrimonia odorata</i> .	<i>Erythraea Centaurium</i> .

ce qui indique une station plus fraîche que celles prises généralement pour types dans la forêt.

Néanmoins quelques xérophytes se mélangent aux précédentes : *Agrostis vulgaris*, *Calamagrostis Epigeios* RR, *Erica cinerea* RR, *Sarothamnus scoparius*, mais elles restent éparses et correspondent aux trainées sableuses superficielles sans rapport avec les puissantes assises sous-jacentes dont le calcaire d'Étampes les sépare.

Nous quittons la forêt pour traverser les cultures de la Beauce, champs très secs et calcaires. Notons, en passant, *Tordylium maximum*, près du cimetière d'Ury. Sur une légère butte se trouve le village de Bessonville que nous traversons; c'est une sorte de crête qui forme un demi-cercle ouvert à l'Ouest; près du puits, à l'Est de Bessonville, se trouve une mare plantée de Saules en têtards avec *Typha latifolia*, *Potamogeton natans*, *Callitriche stagnalis*, *Juncus effusus*, etc., indiquant nettement l'existence d'un niveau argileux en ce point. Nous sommes ici en effet sur une de ces légères collines formées par la partie supérieure du calcaire de Beauce ou calcaire de Pithiviers, reposant sur un soubassement de molasse du Gâtinais qui le sépare du calcaire de Beauce inférieur ou calcaire d'Étampes; elles contribuent à donner à la partie orientale de la Beauce un aspect plus varié, les villages s'étant en général établis sur ces hauteurs, tels Rumont, Fromont, Burey, etc. De plus ces côtes argilo-calcaires, très vraisemblablement boisées primitivement, ont été autrefois les terrains de prédilection pour l'établissement des vignobles, ce qui les a fait rattacher au Gâtinais.

Quoi qu'il en soit, sur la butte de Bessonville s'étendent des friches calcaires à *Prunus spinosa*, *Juniperus communis*, *Pimpinella saxifraga*, etc., où l'on commence à apercevoir en abondance le *Xeranthemum cylindraceum*, dont c'est la station la plus au Nord connue. C'est une espèce fréquente dans les vignobles du Centre et sa présence ici concorde avec la grande extension de plusieurs autres espèces méridionales, telle que *Bifora radians*, actuellement très répandu dans les moissons de cette partie de la Beauce.

Dans la côte jusqu'au niveau de la route de Recloses à Larchant, le calcaire porte soit des vignobles, soit des bois de Pins et nous trouvons :

Cerasus Mahaleb.
Bupleurum falcatum.
Pastinaca silvestris.
Xeranthemum cylindraceum.
Centaurea consimilis.

Coronilla varia.
Limodorum abortivum.
Inula Conyza.
Calamintha Acinos.
Cichorium Intybus.

et tout de suite, par un grand escarpement gréseux couronné de bois de Pins, que nous contournons en le laissant à notre gauche, nous allons nous trouver beaucoup plus bas, au niveau de la grande plaine de sables située au Nord de Larchant. Cette localité, où tant d'espèces rares ont été signalées il y a plus de cinquante ans par DEVILLIERS, est aujourd'hui très appauvrie par le dessèchement progressif et spontané de son marais; c'était naguère une vaste plaine marécageuse avec grands fossés aquatiques dont le principal était formé par le gros ruisseau qui passait sous le pont de Larchant. Actuellement la partie centrale seule présente des prairies de *Carex* entourées de très près par les cultures maraîchères. Néanmoins un examen attentif nous révélera bien des points intéressants : quittons la route de Larchant pour prendre à gauche le chemin qui passe au pied des grandes roches à pic. D'abord ce sont des sables nus à *Trifolium striatum*, *Erodium cicutarium*, *Alsine setacea*, etc., tandis que les rochers isolés sont couverts de *Solidago Virga-aurea* ou de *Polypodium vulgare*. Bientôt se rencontrent des bois de Pins dont le sol présente une couverture de mousse épaisse, et qui semblent bien s'être développés sur un sol primitivement marécageux, si l'on en juge par la présence inattendue de *Phragmites communis*, commun en sous-bois, ainsi que par l'abondance par place des *Salix repens* et *S. aurita* avec leurs hybrides et formes. A la lisière, près du poste appelé le Chalumeau, les sables présentent en abondance les petites espèces, notamment *Scleranthus perennis*, *Digitaria filiformis*; l'*Echinops sphærocephalus*, naturalisé ici comme à Malesherbes, nous rappelle le voisinage du Centre. La partie située à l'Ouest de la route de Recloses à Larchant forme avec la précédente un remarquable contraste par sa très grande sécheresse; au début de l'ancien chemin de la Chapelle-la-Reine, sur le sable nu ou ne présentant que de rares touffes de *Corynephorus canescens* ou quelques Lichens, une grande plaine de Pins est dominée par les éboulis sableux et stériles de rochers de grès complètement nus ou présentant seulement des pieds isolés de *Betula alba*, tandis que l'éperon qui domine Larchant au Nord montre les vestiges de l'ancien état forestier représenté par *Quercus sessiliflora* et *Q. pubescens*.

De là, pour regagner Nemours, les champs nous présenteront d'abord des rudérales vulgaires, *Chenopodium*, *Atriplex*, *Amarantus*, etc., et surtout *Erysimum cheiranthoides*, qui indique nettement les terres prises sur le marais, et ensuite ce seront des champs

beaucoup plus secs, des bois de Pins et des landes à *Sarothamnus*, qui sont remarquables par la présence uniforme de *Peucedanum Oreoselinum*, dénotant un régime primitif boisé.

A noter aussi quelques bois de *Robinia Pseudo-Acacia*; mais l'intérêt principal est de constater çà et là, la persistance de *Calluna vulgaris* et la réapparition spontanée du Chêne sous les plantations de Pins.

Les espèces observées révèlent un mélange d'éléments calcaires et siliceux dans le sol sec et pulvérulent. Ce sont notamment :

Artemisia vulgaris.	Verbascum thapsiforme.
Chondrilla juncea.	— Lychnitis ² .
Setaria verticillata.	Asperula cynanchica.
Cynodon Dactylon.	Scabiosa Columbaria.
Dianthus Carthusianorum ¹ .	Solidago Virga-aurea.
Phleum Böhmeri.	Silene Otites.
Armeria plantaginea.	Veronica spicata.
Linaria vulgaris.	Dianthus prolifer.
— supina.	Asparagus officinalis.
Hieracium umbellatum.	Ononis procurrens.

En regagnant Nemours par le chemin que nous avons d'abord suivi, passant au Nord du marais de Larchant, nous traverserions le Bois de la Commanderie dans sa partie Sud; d'une manière générale ce sont des futaies de Chênes entrecoupées de landes à *Sarothamnus* et présentant dans les coupes les grands *Senecio silvaticus*, *Verbascum phlomoïdes*, etc. Des taches plus humides présentent, dans les flaques et les ornières, *Ranunculus sceleratus*, *R. divaricatus*, *Juncus compressus*, *Rumex conglomeratus* et dans les fossés *Polygonum Hydropiper*.

Puis ce sont des grandes landes repeuplées de jeunes *Pinus silvestris* avec :

Calluna vulgaris.	Peucedanum Oreoselinum.
Ulex nanus.	Orobanche Rapum.
Hieracium umbellatum.	Veronica spicata, etc.

Enfin nous rejoignons la route de Nemours dont les champs, généralement de Luzerne et Sainfoin, entrecoupés de champs de Maïs et parfois d'*Helianthus tuberosus*, présentent sur leurs bords ou leurs parties en friche la flore semi-rudérale et semi-ségétale des champs calcaires et bords de routes :

1. Et var. *congestus*.

2. Et *Verbascum Euryale* (*V. floccoso-Lychnitis*).

Dactylis glomerata.
Avena elatior.
Hordeum murinum.
Chenopodium album.
Polygonum aviculare.
Euphorbia Cyparissias.
Plantago lanceolata.
Verbena officinalis CC.
Stachys recta.
Echium vulgare.
Convolvulus arvensis CC.
Barkhausia setosa.
— *taraxacifolia.*
Crepis virens.
Lactuca saligna.
— *Scariola.*
Centaurea pratensis.
Carduus nutans.

Cirsium arvense.
Achillea Millefolium.
Artemisia campestris CC.
— *vulgaris.*
Erigeron canadensis.
Scabiosa Columbaria.
Knautia arvensis.
Galium verum.
— *Mollugo.*
Seseli montanum CC.
Daucus Carota CC.
Eryngium campestre.
Coronilla varia.
Medicago falcata CC.
Trifolium repens.
Ononis procurrens.
Silene inflata CC.

Ce long itinéraire nous a permis de constater la diversité de faciès que présente du Nord au Sud la végétation du Gâtinais.

Par toutes ces variations progressives qui nous amènent d'un climat moyen encore assez humide à un climat beaucoup plus sec rappelant celui du Centre, on peut, en examinant attentivement les diverses flores rencontrées, saisir la liaison avec les régions voisines : au Nord avec la Brie aux plateaux primitivement boisés et entrecoupés de bruyères plus ou moins humides, tandis que les collines du Hurepoix, au Nord-Ouest, forment une remarquable liaison avec les régions boisées de Dourdan, Rambouillet et des environs de Versailles.

Les environs d'Arbonne nous montrent à la fois les formations tourbeuses des vallées de la Beauce et la végétation des sables et des grès lorsqu'ils sont dénudés par suite de la ruine du massif forestier; aussi se rattachent-ils beaucoup plus étroitement aux localités analogues des environs de Milly (vallée de l'École), de Malesherbes et de la Ferté-Alais (vallée de l'Essonne), d'Étampes, Lardy, Bouray (vallée de la Juine). Au contraire, au voisinage des puissants massifs boisés qui occupent les plateaux de la forêt, nous voyons, comme à la Mare aux Couleuvreux, des espèces de climat beaucoup plus humide se développer parmi les Sphaignes, telles que *Deschampsia discolor* et *Erica Tetralix*, espèces nord-atlantiques qui sont là à leur extrême limite. Nous aurions pu faire semblable remarque au Bois de la Glandée, à propos des *Cicendia pusilla*, *Ulex nanus*, *Erica scoparia*, *Lobelia urens*, *Pilularia globulifera*, etc.

La fin de l'itinéraire nous montre ensuite le raccordement à la

Beauce par cette région orientale qui s'étend à l'Est de l'Essonne et que caractérisent les lambeaux de calcaire de Beauce supérieur formant des collines isolées; enfin, par une descente très brusque, nous arrivons au niveau de la basse vallée du Loing, véritable artère du Gâtinais, au point de vue économique tout au moins. Si la flore stampienne du cercle de coteaux qui l'entourent, dominant Moret, Bourron, Larchant, Nemours et Nanteau-sur-Lunain, ne laisse aucun doute sur sa continuité avec celles d'Étampes et de Fontainebleau, la vallée même offre une complexité beaucoup plus grande, car ses coteaux calcaires inférieurs et ses tourbières présentent un curieux mélange d'espèces formant un lien entre le Centre et les régions de l'Est qui s'ouvrent par les vallées de la Seine et de l'Yonne avant Montereau.

Nous reviendrons d'ailleurs sur ce sujet pour les rapports de la flore du Gâtinais et des flores des régions voisines.

2. — La vallée du Ru de Changis et le Bois Gauthier.

Si le passage vers le Hurepoix au Nord est insensible, la séparation est fort nette à l'Est grâce à la profonde coupure de la Seine qui, sur sa rive droite, est bordée par la Brie aux paysages monotones. Nous pouvons donc nous attendre à trouver une végétation moins aride dans cette région qui regarde le Nord-Est; la ville de Fontainebleau, en effet, occupe la tête d'un vallon assez frais et ne rappelant que fort peu les vallées de la partie occidentale du Gâtinais. Ceci est d'ailleurs dû pour beaucoup au voisinage très rapproché de la Seine qui, par une captation prématurée, a provoqué un abaissement rapide du niveau, ce qui donne une vallée assez creuse et presque rectiligne. Près du carrefour de l'Obélisque, la partie dite Parc anglais, située en retrait derrière l'Étang des Carpes et les jardins du palais, présente une fraîcheur remarquable qui permet l'existence d'espèces comme *Anemone ranunculoides* (naturalisé), *Oxalis Acetosella*, etc. Au-delà des jardins, après avoir observé sur les pierres calcaires du Bassin des Rocailles *Hutchinsia petræa*, *Cystopteris fragilis*, *Polypodium calcareum*, plantes jadis fréquentes sur les murs calcaires des vieux châteaux, nous apercevons devant nous la longue pièce d'eau, dite Canal. A droite, la pelouse est fort humide, tourbeuse, avec *Phragmites communis*, *Polygala austriaca*, *Colchicum autumnale*, *Inula salicina*, *Gentiana Pneumonanthe*, tandis que les bois en pente assez raide qui la dominent offrent dans leurs clairières

Gentiana Cruciata, qu'on retrouve plus abondant sur les talus également calcaires du chemin de fer dans la Garenne d'Avon, à moins d'un kilomètre. La pelouse de gauche, au contraire, est beaucoup plus sèche et de plus domine des prairies et une partie boisée assez humide; cette pelouse sèche et bien exposée nous présente les plantes des pelouses calcaires de la forêt : *Carex ericetorum*, *Phalangium Liliago* RR, *Anacamptis pyramidalis*, *Aceras anthropophora*, *Ophrys apifera*, Orchidées que nous retrouverons dans la plupart des autres pelouses sèches de cette partie Nord du Parc.

Si nous franchissons le fossé en contre-bas du Canal et aux parois couvertes de * *Lunularia vulgaris*, nous entrons dans une prairie de très hautes herbes, où à la fin du printemps s'élèvent les *Avena elatior* et *Holcus lanatus*, qui en forment la majeure partie, mêlés de :

Ornithogalum pyrenaicum.
Knautia arvensis.
Salvia pratensis.
Poterium Sanguisorba.
Medicago Lupulina.

Galium Mollugo 1.
— verum 1.
Dactylis glomerata.
Muscari comosum.
Anacamptis pyramidalis.

Un peu plus loin la prairie prend un faciès marécageux et sa surface se creuse de rigoles plus ou moins profondes et de ruisselets; on voit alors dominer :

Phragmites communis.
Spiræa Ulmaria.
Lychnis Flos-cuculi.
Cirsium palustre.
Symphytum officinale.

Stellaria graminea.
Heracleum Spondylium.
Geranium pyrenaicum.
Orchis maculata.
— *militaris*, etc.

Un troisième aspect nous est fourni par les bois humides de l'autre côté de l'allée, où l'on peut noter :

Quercus pedunculata.
Carpinus Betulus.
Fagus silvatica.
Picea excelsa.
Hedera Helix.
Glechoma hederacea.
Arum maculatum.
Ornithogalum pyrenaicum.

Stachys silvatica.
Urtica dioica.
Geum urbanum.
Geranium Robertianum.
Brachypodium silvaticum.
Impatiens Noli-tangere (lieux tourbeux).

ce qui montre une flore de bois argileux humides avec éléments rudéraux. Enfin les pelouses au Nord-Ouest, encore assez humides, mais plus rases, présentent les espèces vulgaires des prairies: seul *Tetragonolobus siliquosus* est à noter pour son extrême abondance,

1. Et leurs hybrides.

ainsi que *Orobanche Galii*. Dans la partie Nord-Est, les bosquets alternent avec des pelouses tantôt sèches où nous noterons surtout *Orobanche cruenta* et sa var. *citrina*, tantôt plus fraîches et très herbeuses avec *Polygala austriaca*, *Ophrys apifera*, *O. aranifera*, *O. muscifera*, *Aceras anthropophora*, *Listera ovata*, *Orobanche Epithymum*, *O. Galii*, et au bord des taillis, *Cucubalus baccifer*, *Astragalus glycyphyllos*, *Cephalanthera grandiflora*.

Les prairies de Changis et des Basses-Loges présentent les mêmes caractères que celles du Parc : nous y passerons rapidement pour atteindre le monticule boisé qui se trouve dans l'angle du ruisseau et de la Seine, nous bornant à remarquer le développement des cultures qui occasionnent la présence d'une flore rudérale abondante où l'on peut citer *Eragrostis minor*, également abondant sur la voie ferrée, et plusieurs *Chenopodium*.

L'entrée du Bois Gauthier nous donne le *Carex depauperata*, qui affectionne les vieilles futaies ; la partie avoisinant le ruisseau est assez humide. Nous trouvons, à la pointe du bois regardant Valvins, *Scilla bifolia*, *Stachys germanica*, ainsi qu'*Ornithogalum pyrenaicum* toujours abondant dans toute cette partie.

De là, prenant le sentier qui remonte la pente calcaire du bois, nous traversons une partie fraîche à sol argilo-calcaire où les essences dominantes sont le Chêne, le Charme, *Sorbus torminalis*, *Cornus sanguinea* et comme sous-bois :

<i>Corylus Avellana</i> .	<i>Viola odorata</i> .
<i>Ligustrum vulgare</i> .	<i>Primula officinalis</i> .
<i>Acer campestre</i> .	<i>Mercurialis perennis</i> .
<i>Cratægus monogyna</i> .	<i>Scrofularia nodosa</i> .
<i>Hedera Helix</i> .	<i>Glechoma hederacea</i> .
<i>Lysimachia Nummularia</i> .	<i>Fragaria vesca</i> .
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> .	<i>Anemone nemorosa</i> .
<i>Viburnum Lantana</i> .	<i>Euphorbia amygdaloides</i> .

En arrivant sur un emplacement plus sec où, par endroits, affleurent des rochers de grès, seuls vestiges stampiens, la flore change très brusquement et si nous trouvons encore *Quercus sessiliflora*, *Sorbus torminalis*, etc., maintenant c'est *Fagus silvatica* qui domine, tandis que le sous-bois présente :

<i>Geranium sanguineum</i> .	<i>Potentilla Tormentilla</i> .
<i>Cephalanthera rubra</i> .	<i>Colchicum autumnale</i> .
<i>Betonica officinalis</i> .	<i>Hypericum montanum</i> .
<i>Vincetoxicum officinale</i> .	<i>Teucrium Scorodonia</i> .
<i>Pteris aquilina</i> .	<i>Peucedanum parisiense</i> .
<i>Tamus communis</i> .	<i>Veronica officinalis</i> .
<i>Carex tomentosa</i> .	<i>Convallaria maialis</i> .

c'est-à-dire un extraordinaire mélange d'hygrophiles et de xérophiles calcicoles et silicicoles.

Le sentier est alors en surplomb dominant la rive gauche de la Seine et, dans la pente rocheuse assez humide où le calcaire est souvent à nu ou seulement recouvert de * *Peltigera canina*, croissent les :

Quercus sessiliflora.
Corylus Avellana.
Rosa canina.
Ligustrum vulgare.
Viburnum Lantana.
Helleborus fœtidus.
Daphne Laureola.

Brachypodium pinnatum.
Polypodium vulgare.
Neottia Nidus-avis.
Digitalis lutea.
Chlora perfoliata.
Iris fœtidissima.
Laserpitium latifolium var. asperum.

Par endroit des taches humides présentent :

Juncus glaucus.
Lathyrus pratensis.
Scabiosa Succisa.
Carex hirta.

Lysimachia vulgaris.
— *Nummularia*.
Orobis tuberosus.

Un pointement d'eau fournit le *Carex pendula* et l'*Equisetum maximum* CC, non loin de l'emplacement du temple romain aux environs duquel on peut observer *Tilia silvestris*, *Picea excelsa*, *Euphorbia Lathyris*, tandis que les prés en contre-bas près de la Seine donnent : *Poa palustris*, *Peucedanum Chabræi*, *Ophrys apifera*, etc.

Vers Effondré, on trouverait *Dipsacus pilosus* et aussi, bien que très rare, *Cardamine impatiens*, plante également signalée par les vieux auteurs ; dans les parties sèches, *Sedum sexangulare*.

3. — Confins du Gâtinais vers Moret.

Prenons enfin, un dernier itinéraire qui nous donnera une idée des confins du Gâtinais à l'Est, vers la pointe extrême de la forêt qu'enserme le double coude du Loing et de la Seine. A la station de Moret, nous dominons d'une manière assez abrupte le confluent des deux cours d'eau et la pente calcaire est constituée en haut par le calcaire de Brie, en bas par les travertins compacts et gris bleuâtre de Champigny, séparés en cette région par les argiles vertes du Sannoisien ; à la base de ce talus, au-dessous de Veneux-Nadon, le sol, encore fortement calcaire, a reçu des vigno-

bles (comme au-dessus du village) auxquels succèdent des champs de Blé, puis de vastes prairies où nous avons noté, au printemps :

<i>Avena elatior.</i>	<i>Taraxacum Dens-leonis.</i>
<i>Bromus mollis.</i>	<i>Scorzonera humilis.</i>
— <i>erectus.</i>	<i>Tragopogon pratensis.</i>
— <i>sterilis.</i>	<i>Barkhausia taraxacifolia.</i>
<i>Poa trivialis.</i>	<i>Senecio Jacobæa.</i>
<i>Briza media.</i>	<i>Leucanthemum vulgare.</i>
<i>Dactylis glomerata.</i>	<i>Bellis perennis.</i>
<i>Anthoxanthum odoratum.</i>	<i>Centaurea Jacea.</i>
<i>Carex glauca.</i>	<i>Dipsacus silvestris.</i>
— <i>tomentosa.</i>	<i>Daucus Carota.</i>
<i>Colchicum autumnale</i> (fr.).	<i>Sanguisorba officinalis</i> R.
<i>Orchis latifolia.</i>	<i>Poterium Sanguisorba.</i>
<i>Populus nigra.</i>	<i>Vicia Cracca.</i>
<i>Viscum album.</i>	<i>Medicago Lupulina.</i>
<i>Euphorbia Cyparissias.</i>	<i>Trifolium pratense.</i>
<i>Plantago lanceolata.</i>	<i>Lotus corniculatus.</i>
— <i>media.</i>	<i>Saponaria officinalis.</i>
— <i>major.</i>	<i>Thalictrum flavum.</i>
<i>Veronica Teucrium.</i>	<i>Ranunculus acris.</i>
<i>Ajuga reptans.</i>	

c'est-à-dire une flore très banale de terrain riche calcaire et assez humide. Cependant les parties plus humides peuvent présenter des caractères assez différents et l'on y retrouve l'état boisé primitif; c'est ainsi que nous notons un buisson composé de :

<i>Populus nigra.</i>	<i>Salix cinerea.</i>
<i>Alnus glutinosa.</i>	<i>Fraxinus excelsior.</i>
<i>Ulmus campestris.</i>	<i>Rubus</i> sp.

et dans lequel croissent :

<i>Sanguisorba officinalis.</i>	<i>Glechoma hederacea.</i>
<i>Valeriana officinalis.</i>	<i>Hypericum perforatum.</i>
<i>Angelica silvestris.</i>	<i>Cerastium vulgatum.</i>
<i>Spiræa Ulmaria.</i>	<i>Carex hirta.</i>
<i>Asparagus officinalis.</i>	<i>Galium verum.</i>
<i>Lycopus europæus.</i>	— <i>silvestre.</i>
<i>Equisetum arvense.</i>	— <i>Cruciata.</i>

Toutefois, vers le Loing, nous remarquons des parties plus rases et plus sèches avec :

<i>Euphorbia verrucosa</i> CC.	<i>Knautia arvensis.</i>
<i>Salvia pratensis.</i>	<i>Rhinanthus major.</i>
<i>Onobrychis sativa.</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> (par taches).

De ce point, regagnons, par les Sablons, la pointe qui termine la forêt au-dessus de Moret et qui porte le nom de Bois Montrichard.

Nous sommes sur le calcaire de Brie et, à la sortie Sud du village, nous traversons une partie de vignoble. Les bois autour du cimetière présentent :

Quercus sessiliflora.	Polygonatum vulgare.
Fagus silvatica.	Peucedanum Oreoselinum.
Carpinus Betulus.	Fragaria vesca.
Fraxinus excelsior.	Convallaria maialis.
Robinia Pseudo-Acacia.	Rumex Acetosa.
Sarothamnus scoparius.	

Mais dès que le chemin arrive sur les parties sableuses marquant la limite des débris des plaines et vallées sèches du Gâtinais, on voit apparaître :

Pinus silvestris.	Carex pilulifera.
Genista pilosa.	Melampyrum pratense.
Calluna vulgaris.	Neottia Nidus-avis, etc.

Dans l'herbe de l'aqueduc que nous traversons, l'*Asperula galioides* est abondamment naturalisé. En gagnant la route de l'Aubier, nous trouvons de nouveau le calcaire de Brie et aussitôt la forêt présente un aspect de bois frais avec :

Carpinus Betulus.	Geum urbanum.
Quercus sessiliflora.	Milium effusum.
— pedunculata.	Veronica hederæfolia.
Corylus Avellana.	Galeopsis Tetrahit.
Ulmus campestris.	Rumex Acetosa.
Acer campestre.	

tandis que les parties clairiérées sont plus particulièrement peuplées de :

Fraxinus excelsior.	Milium effusum.
Robinia Pseudo-Acacia.	Tordylium maximum.

A noter que dans toute cette partie, nous n'apercevons pas un pied de *Genista pilosa*, alors que *Sarothamnus scoparius* subsiste encore.

Puis nous traversons de hautes futaies de Chênes. Pourtant, au carrefour des Buttes, nous notons quelques rares *Genista pilosa*, ainsi qu'*Ajuga genevensis*, mêlés au *Sarothamnus scoparius* et correspondant à des traînées sableuses superficielles; le parcours de la route Raffé va d'ailleurs nous montrer encore cette indécision de végétation, suivant l'absence ou la plus ou moins grande abondance, sur le calcaire de Brie, des dépôts siliceux très secs prove-

nant des dernières saillies des alignements gréseux. On voit alors apparaître, en quelque sorte par taches, les Pins et le *Pteris aquilina* ou même les sables blancs nus avec *Viola canina*, *Euphorbia Cyparissias*, *Polygonatum vulgare*, *Epipactis atrorubens*, *Betula alba*, *Calluna vulgaris*, *Teesdalia nudicaulis*. En gagnant Marion des Roches par la route de l'Homme Fossile, nous trouvons, dans les sables des parties basses, les hautes futaies de *Pinus silvestris* contenant des groupes importants de vieux Bouleaux. *Carpinus Betulus* et *Fagus silvatica* dominant plus bas sur le calcaire de Brie. Dans le sable nu des chemins, *Ornithopus perpusillus*, *Viola canina*, *Euphorbia Cyparissias*, etc., tandis que sur la croupe gréseuse complètement dépourvue de calcaire supérieurement, les rochers présentent de rares parties nues avec *Polypodium vulgare* et sont généralement noyés dans un épais tapis de Lichens et de Mousses, où dominent * *Leucobryum glaucum* et * *Dicranum scoparium*; dans cet épais tapis entremêlé de cônes et d'aiguilles de Pin, se développent *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea* et de jeunes *Pinus silvestris*.

Nous pourrions encore trouver un autre type au Long Rocher dont la partie supérieure également sans calcaire, mais ici plate et dénudée, nous montre à son extrémité orientale de légères dépressions peuplées d'un gazon dense et très court de * *Polytrichum commune*, d'*Illecebrum verticillatum* et d'une forme naine de *Ranunculus nodiflorus* (0,5-1 cm.); leur assèchement rapide permet à *Spergula Morisonii* de s'y développer. D'autres cuvettes fournissent sur le sable plus nu, mais plus humide, *Littorella lacustris*; dans les creux tourbeux on trouve les * *Sphagnum* et le *Juncus squarrosus*, tandis que le sable très sec fournit *Hypochaeris glabra*. Enfin, en poussant jusqu'au Haut Mont, nous aurons le type des collines boisées où la partie plate est restée recouverte par le calcaire. Nous noterons un caractère très frappant au premier coup d'œil et qui se retrouve dans toutes les localités analogues de la forêt : c'est l'herbe verte dont la couleur tranche sur les Bruyères voisines et qui décèle le rebord de la plate-forme calcaire au milieu des Pins clairsemés; nous trouvons à ce niveau : *Carex humilis*, *Helianthemum pulverulentum*, *Vincetoxicum officinale*, *Teucrium Chamædrys*, *Thymus Serpyllum*. Néanmoins la partie supérieure présente *Calluna vulgaris* et *Erica cinerea*; il y a, il est vrai, en ces points, une couche épaisse d'aiguilles de Pin. Mais un peu plus loin nous trouvons de jeunes Châtaigniers croissant sous les Pins et au milieu des pierrailles calcaires.

Sur la pente Ouest se trouve un bois assez dense de *Castanea sativa*, *Quercus sessiliflora*, *Betula alba*, dont plusieurs individus d'âge respectable.

Citons encore, au carrefour le plus à l'Ouest, *Helianthemum umbellatum* silicicole, et sur le rocher du Haut Mont au Nord, *Hutchinsia petræa* et une forme de *Potentilla verna*, tous deux calcicoles.

Ces dernières remarques complètent utilement nos observations au sujet du calcaire dans la forêt et nous permettent tout au moins de réduire aux proportions raisonnables l'importance à accorder à cette question.

Mais notre principal objectif a été, en choisissant les itinéraires précédents, de suggérer l'idée la plus exacte de l'ensemble de la végétation; c'est pourquoi nous avons insisté assez souvent sur des espèces même très vulgaires, ce qui nous permettra d'ailleurs de le faire beaucoup moins dans les pages suivantes.

Il nous était assez difficile d'exposer d'une manière succincte un tableau complet d'une région aussi connue; l'abondance des documents le plus souvent épars et très disséminés est une menace constante d'omissions. Un inconvénient beaucoup plus grave est leur valeur très inégale, la difficulté sinon l'impossibilité de vérifier beaucoup d'entre eux; la plus sûre constatation qu'on puisse faire, c'est que si certains points sont soigneusement visités, les listes classiques de leurs espèces ayant été bien des fois reproduites, même en ces points il existe un bon nombre d'espèces qui ont échappé aux observations superficielles; à plus forte raison dans les points éloignés des lieux classiques. Qu'on se rapporte par exemple à notre itinéraire de Melun à Nemours et l'on pourra y constater entre autres : 1° des espèces, comme *Cicendia pusilla* à la Glandée, en dehors de leurs localités classiques, et parfois comme ici plus abondantes; de même *Juncus anceps*, abondant à Arbonne et qu'on ne connaissait encore que dans la vallée du Loing, ainsi qu'*Equisetum occidentale*; 2° des espèces qui sont devenues beaucoup plus communes, comme *Goodyera repens*; 3° des espèces découvertes depuis peu, comme *Deschampsia discolor*, pourtant très abondant à la Mare aux Couleuvreux et fourrissant, avec *Erica Tetralix* et *Sagina subulata*, qui y a été également signalé, un remarquable contraste avec les mares plus visitées de Bellecroix et Franchard; 4° des espèces retrouvées dont

l'existence coïncide avec celle des précédentes et qui, comme elles, tendent à leur limite orientale à ce niveau, telles que *Erica scoparia* et *Lobelia urens*, ce dernier retrouvé par nous en 1910; elles y furent signalées par les anciens auteurs jusqu'à THUILLIER et MÉRAT, un peu trop souvent dédaignés par COSSON et GERMAIN; ce ne sont d'ailleurs pas les seules qu'on ait revues récemment; 5° parfois même des espèces nouvelles comme *Xeranthemum cylindraceum* qui a pu passer inaperçu tout près de localités aussi connues que Larchant et la Chapelle-la-Reine, et cela malgré son abondance sur un espace étendu, ce qui autorise à présumer de son ancienneté; 6° enfin, et ceci n'est pas le moins intéressant, l'appauvrissement, au moins momentané, de localités naguère très riches comme les marais de Larchant.

Aussi devant les difficultés présentées par une description d'ensemble suffisamment complète de la flore du Gâtinais, nous sommes-nous, pour raison de commodité, arrêtés au moyen suivant absolument arbitraire : prendre pour point de départ, *la flore de Fontainebleau telle qu'elle se présente dans les excursions classiques*; ensuite passer en revue les variations extrêmes de l'ensemble en parcourant méthodiquement le Gâtinais du Nord au Sud et de l'Est à l'Ouest, de façon à noter les altérations et les changements dûs aux éléments manquants et aux éléments nouveaux, ainsi que leur corrélation avec les variations du terrain, du climat, etc.

Il nous restera alors à examiner ce que nous connaissons des causes de l'existence de cette flore et les problèmes qu'elle soulève, enfin les conclusions d'ordre plus général que nous sommes en droit d'en tirer.

CHAPITRE II

ÉTUDE DES DIVERSES STATIONS DE LA FORÊT DE FONTAINEBLEAU

Nous passerons d'abord en revue les différentes stations qu'on rencontre dans la forêt même. Elles sont désignées par les termes de *hautes plaines* et *plattières*, *monts* et *buttes*, *rochers* et *gorges*, *vallées* et *basses plaines*, en suivant l'ordre descendant, du calcaire d'Étampes, avec son manteau mince et souvent manquant de limon des plateaux, au calcaire de Brie, presque toujours recouvert par le vaste et épais manteau de débris sableux ou calcaires provenant des couches supérieures (sables et grès de Fontainebleau ou calcaire d'Étampes).

Nous étudierons ensuite les plaines reboisées et les régions de bordure, ainsi que la vallée de la Seine.

1. — Hautes plaines et plattières.

Les hautes plaines et les plattières sont constituées par la plate-forme surélevée qui s'étend à l'Ouest de Fontainebleau, en demi-cercle assez nettement défini par la Route Ronde dans son trajet de la Gorge aux Loups à Bellecroix et qui est la continuation directe du plateau de Beauce, dont elle constitue en réalité l'angle Nord-Est.

Bien que devant paraître la plus homogène comme flore, cette partie haute et massive, dont la limite forestière s'étend suivant la ligne Achères-Recloses, est loin de présenter un faciès continu. C'est, en effet, dans cette région que les inégalités et les contrastes de végétation, obligeant à une étude plus attentive du sous-sol, ont permis de constater que, suivant les points, l'épaisseur et la nature des dépôts de limon des plateaux et de calcaire d'Étampes sont très variables; les premiers sont le plus souvent fort minces, à tel point qu'on a pu autrefois les omettre sur une foule de points et qu'actuellement encore les cartes géologiques sont obligées de les négliger fréquemment pour ne pas compliquer la lecture. A un degré moindre, on peut dire la même chose du calcaire d'Étampes

qui est réduit dans la région de Fontainebleau à sa plus faible épaisseur ; aussi manque-t-il bien des fois, ce qui n'est guère pour diminuer l'incertitude où l'on est sur la nature du sol que l'on foule au pied. Néanmoins, on peut dire que l'état forestier est, pour une bonne partie, directement fonction de l'épaisseur de ces deux assises. Sur les parties où subsiste en suffisante épaisseur le calcaire d'Étampes, avec son recouvrement de limon des plateaux, se sont développées les plus hautes futaies de la forêt ; ces parties, constituant par leur position centrale la région la moins accidentée du plateau, diffèrent peu, par la monotonie de leur flore, des plus hautes futaies qu'on rencontre sur les parties basses. Cependant la partie haute de la forêt montre une prédominance très nette des futaies de Hêtre, bien que les plus vieux Chênes s'y rencontrent, mais généralement isolés ; dans les plus typiques de ces futaies, on ne trouve guère en sous-bois que *Brachypodium silvaticum*, *Melica uniflora*, *Euphorbia amygdaloides*, *Anemone nemorosa*, *Viola Reichenbachiana*, *Orobanchus tuberosus* et un nombre peu élevé d'espèces.

On ne saurait du reste s'en faire une meilleure idée que par le parcours de la route des Barnolets ; cette route traverse exactement de l'Est à l'Ouest tout le plateau occupé par la partie Sud-Ouest de la forêt. Dans la région des Forts de Marlotte et des Grandes Bruières, nous avons une épaisseur suffisante de calcaire et de limon des plateaux ; aussi cette région est-elle une des mieux boisées et on observera sur les bords de la route de Nemours une grande variété d'essences de belle venue, comme *Castanea sativa*, *Picea excelsa*, *Populus canescens*, *Acer Pseudo-Platanus*, *Ulmus campestris*, *Fagus silvatica*, *Carpinus Betulus*, *Quercus sessiliflora*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia Pseudo-Acacia* et dans les bordures herbeuses :

Stellaria Holostea.
Viola Reichenbachiana.
Neottia Nidus-avis.
Sanicula europæa.
Kœleria cristata.

Sarothamnus scoparius.
Orchis purpurea.
Agrimonia Eupatorium.
Ficaria ranunculoides.

Au début de la route des Barnolets, c'est la flore typique de cette zone, haute futaie de *Fagus silvatica* avec :

Ruscus aculeatus.
Melica uniflora.
Euphorbia amygdaloides.
Melampyrum pratense.
Anemone nemorosa.

Lonicera Periclymenum.
Hieracium vulgatum.
* *Polytrichum formosum*.
* *Hypnum* spp.

Les parties plus argileuses se trahissent par :

Brunella vulgaris.	Sanicula europæa.
Dactylis glomerata.	Ficaria ranunculoides.
• Cerastium glomeratum.	Viola odorata.
Stellaria media.	Taraxacum Dens-leonis.
Lactuca muralis.	Mœhringia trinervia.

Les parties plus sableuses par :

Quercus sessiliflora.	Anthoxanthum odoratum.
Acer Pseudo-Platanus.	Ilex Aquifolium.
Veronica officinalis.	Sorbus torminalis.

Dans les parties plus calcaires, où *Carpinus Betulus* et *Fagus silvatica* dominent concurremment, on voit brusquement apparaître dans les clairières :

Ligustrum vulgare.	Trifolium medium.
Cratægus monogyna.	Fragaria collina.

et, tout de suite après, *Erica cinerea*, *Hypericum perforatum*, *Juniperus communis*, accusant toujours ce caractère indécis dû aux dépôts sableux superficiels. C'est de cette façon que, sans changement appréciable dans le niveau de la route, le faciès variera constamment parallèlement aux variations superficielles du sol. Ainsi au carrefour de la Cave aux Brigands, c'est une clairière herbeuse avec :

Pulmonaria angustifolia.	Erica cinerea.
Pinus silvestris.	Sarothamnus scoparius.
Pteris aquilina.	Ranunculus bulbosus, etc.

plus loin :

Asperula tinctoria.	Spiræa Filipendula.
---------------------	---------------------

puis, tandis que les Pins d'abord épars finissent par dominer, on observe sans limites tranchées, d'une part :

Sorbus latifolia RR.	Quercus sessiliflora.
— aucuparia R.	Carpinus Betulus.
Mespilus germanica.	Sorbus torminalis.
Melittis Melissophyllum var. grandiflora.	Juniperus communis.
Bromus erectus.	Acer campestre, etc.

et d'autre part :

Calamagrostis Epigeios.	Galium verum.
Pteris aquilina.	Calluna vulgaris.
Ranunculus Chærophyllus.	Orobanche Rapum.
Polygala vulgaris.	Rubus sp., etc.

Au carrefour des Primevères (et après) :

Peucedanum parisiense.	Primula officinalis.
Betonica officinalis.	Narcissus Pseudo-Narcissus R.
Orobis tuberosus.	

puis de nouveau des futaies de *Fagus silvatica* avec *Hypericum pulchrum*.

Près de la route de Recloses :

Orchis purpurea.	Carex montana RR.
— militaris.	— glauca.
Cephalanthera ensifolia.	— tomentosa.
Serratula tinctoria.	— silvatica.
Euphorbia dulcis.	

Une pointe vers la lisière, au niveau de la maison forestière, nous montrerait peu de choses : *Astragalus glycyphyllos*, *Ulmus campestris* et la flore rudérale des lisières de bois (*Galium Aparine*, *Geranium Robertianum*, *Glechoma hederacea*, etc.).

Mêmes faciès dans le plateau à l'Ouest de la Croix de Souvray : sur les parties où le limon est épais, prédominance des hautes futaies (Bois des Seigneurs, Ventes aux Perches, Grands Feuillards); s'il devient trop faible ou manquant, les plantes du calcaire apparaissent, la flore devient plus riche et plus variée (Gros Buisson, Plattières des Béorlots, mais surtout en général régions de bordure du plateau).

Par contre, de Recloses en gagnant au Nord par la route des Petites Mares, nous pourrions encore faire quelques remarques intéressantes.

Au début, ce sont toujours les mêmes futaies à *Sanicula europæa*, etc.; puis nous trouvons des fossés et des mares (Mares aux Fourmis) qui présentent la végétation suivante :

Lysimachia Nummularia.	Deschampsia cæspitosa.
Ranunculus Auricomus.	Carex remota.
Carex Pairæi.	Galium palustre.
Glyceria fluitans.	Myosotis palustris.
Juncus conglomeratus.	Ranunculus aquatilis.
Heleocharis palustris.	Carex vesicaria.
Lathyrus pratensis.	Lemna minor.
Carex hirta.	Alopecurus geniculatus.
Alisma Plantago.	Potamogeton natans.
Salix aurita.	Mentha Pulegium.
Sparganium ramosum.	Ranunculus repens, etc.
Ranunculus Flammula.	

et non loin de là : *Myosotis intermedia*, *Carex silvatica*, tandis que la traversée d'une pointe de sables de Fontainebleau se révèle

par un bois sec de *Quercus sessiliflora* avec *Pteris aquilina*, remplaçant la futaie fraîche. Un peu plus loin, au contraire, vers la route, le limon des plateaux sur le calcaire donne assez de fraîcheur pour que l'on trouve dans la futaie de beaux *Larix europæa*, *Æsculus Hippocastanum*, *Picea excelsa*.

Les deux points importants à retenir pour cette partie de la forêt sont donc à la fois le bel état forestier en contraste avec la région des grès et des sables, et la banalité de la flore; cette banalité se retrouve dans la flore des mares de cette région peut-être encore plus accentuée que pour celle des mares de la région basse.

Nous noterons seulement : 1° la richesse relativement plus grande des zones calcaires, moins prononcée toutefois qu'elle ne le sera dans les côtes au point de contact avec les sables; 2° la présence de *Narcissus Pseudo-Narcissus*, qu'il est intéressant de retrouver ici (quoique rare) comme sur les parties basses les plus fraîches du Nord de la forêt (environs de la Mare aux Evées) et de *Sorbus aucuparia*, plutôt rare dans la forêt; quant à *Carex montana*, cette nouvelle station, la plus au Sud, diffère assez de celles déjà connues; c'est toujours cependant une partie boisée et herbeuse sur le calcaire, avec exposition plutôt Nord-Est, quoique bien moins nette.

Il y a donc peu de plantes réellement localisées dans cette région centrale du plateau; tout au plus pourrait-on citer le si rare *Epipactis microphylla*, qui croît ici comme sous les futaies de Villers-Cotterets, dans des stations à *Neottia Nidus-avis* et *Monotropa Hypopitys*. C'est aussi là qu'on rencontrera de préférence *Cephalanthera ensifolia* et *Orobis niger* (dont l'abondance varie cependant en raison inverse du couvert).

2. — Monts et buttes.

Nous arrivons ainsi à la partie la plus complexe qui est en même temps la plus caractéristique de Fontainebleau, celle où les puissantes assises siliceuses, intercalées entre le calcaire d'Étampes et le calcaire de Brie, impriment à la forêt son allure générale. Le fait géologique dominant est l'agglutination de la partie supérieure en grès orientés par bandes transversales de l'Est à l'Ouest et en îlots lenticulaires pouvant atteindre 7 mètres d'épaisseur, tandis que dans les interbandes sableuses, les sables supérieurs alternent avec les premières marnes du calcaire d'Étampes. « Ces grès mamelonnés qui règnent à la partie supérieure de la formation

s'éboulent au flanc des coteaux par suite de l'entraînement des sables sous-jacents et donnent lieu à des entassements pittoresques; aucune action diluvienne ou glaciaire ne peut être invoquée dans cette disposition, mais on remarque que les bandes gréseuses sont un peu plus élevées que les bandes sableuses et les premières couches de calcaire de Beauce qui les surmontent, de telle sorte que dans la Forêt de Fontainebleau les grès couronnés de Pins, ou « rochers », sont parfois un peu plus élevés que les « monts » calcaires plantés de futaies¹. »

C'est, en effet, un des caractères les plus frappants des paysages de la forêt, lorsque des plaines basses on aperçoit à la fois les chaînes rocheuses qui ne laissent souvent que d'étroites communications Nord-Sud généralement utilisées par les routes où la blancheur des grès tranche sur la teinte sombre des Pins qui les couronnent, et aux extrémités des plaines la plate-forme des monts qu'accentue encore la masse dense et régulière des futaies. Selon les progrès de l'érosion, les monts sont plus ou moins étendus, tantôt réunis de plain-pied aux bandes gréseuses, tantôt séparés d'elles par des gorges plus ou moins creusées, d'où l'on passe aux vallées et aux plaines.

Dans son ensemble, la flore ne diffère pas sensiblement sur les platières calcaires et sur les monts, mais ce qui augmente considérablement la richesse de ces derniers en espèces spéciales, c'est que par leur isolement plus ou moins complet ils présentent une plus grande variété d'expositions; de plus les lambeaux de calcaire ainsi isolés, à revêtement limoneux faible ou nul, sont bien plus arides que le rebord des plateaux plus étendus dont la partie centrale présente un limon plus épais couvert par un massif feuillu de quelque importance, et leur sécheresse est encore accrue par leur encaissement dans les vallées sableuses entre les chaînes de grès consécutives.

§ 1. — DIFFÉRENCE ENTRE LES MONTS ET LES COTEAUX VOISINS DES GRANDES VALLÉES.

Prenons, par exemple, le coteau au-dessus de Bourron, à gauche de la route de Fontainebleau. En montant, la végétation forestière est assez riche :

Robinia Pseudo-Acacia (nat.
Evonymus europæus.

Cornus sanguinea.
Acer campestre.

1. G.-F. DOLLFUS (1914); cf. aussi BARRÉ (1902).

Carpinus Betulus.
Quercus sessiliflora.
Cerasus avium.
Fagus silvatica (épars).
Sambucus nigra.
Clematis Vitalba.

Ligustrum vulgare.
Crataegus monogyna.
Rosa arvensis.
Ribes rubrum (nat.).
Ulmus campestris.

et les lieux herbeux offrent surtout :

Ophrys aranifera.
Loroglossum hircinum.
Aceras anthropophora.
Muscari comosum.

Veronica Teucrium.
Ranunculus bulbosus.
Teucrium Chamædrys, etc.

La partie supérieure de la pente est constituée par des escarpements de rochers de grès surmontés par la plate-forme calcaire. Près de la route, une partie boisée herbeuse donne :

Pinus silvestris.
Quercus pubescens CCC.
Acer Pseudo-Platanus.
 — *campestre.*
Viburnum Lantana.
Rubus sp.
Geranium sanguineum.
Ligustrum vulgare.
Vincetoxicum officinale.
Hieracium murorum.
Eryngium campestre.
Galium Mollugo.
Euphorbia Cyparissias.
Dactylis glomerata.
Brachypodium pinnatum.
Carex glauca.
Potentilla verna.

Bupleurum falcatum.
Poterium Sanguisorba.
Hippocrepis comosa.
Campanula glomerata.
Hypericum perforatum.
Lotus corniculatus.
Coronilla varia.
Veronica Teucrium.
Hieracium Pilosella.
Helianthemum vulgare.
Festuca ovina.
Bromus erectus.
Crataegus monogyna ¹.
Sedum album ¹.
Nardurus tenellus ¹.
Saxifraga tridactylites ¹.

et çà et là : *Fagus silvatica*, *Carpinus Betulus*, *Lappa minor*, *Aceras anthropophora*, etc.

La flore varie d'ailleurs avec le moindre changement de station. Ainsi, un peu plus loin, on trouve une grotte de grès avec des éboulis calcaro-sablonneux et des pentes assez ensoleillées où l'on observe :

Silene nutans C.
Arabis sagittata.
Lonicera Periclymenum.
Cerastium glomeratum.
Arenaria serpyllifolia.
Festuca sp.

Thlaspi perfoliatum.
Calamintha Acinos.
Anemone Pulsatilla.
Mibora verna.
Polygonatum vulgare.
Betula alba.

1. Ces quatre espèces sur les rochers ombragés avec divers Lichens et Mousses.

puis, aussitôt après, des parties plus fraîches, ombragées, avec :

<i>Hedera Helix.</i>	<i>Inula Conyza.</i>
<i>Prunus spinosa.</i>	<i>Sorbus torminalis.</i>
<i>Melittis Melissophyllum var. grandiflora</i> CC.	<i>Primula officinalis.</i>
<i>Viola odorata.</i>	<i>Pulmonaria angustifolia.</i>
<i>Limodorum abortivum.</i>	<i>Vicia sepium.</i>
	<i>Sanicula europæa.</i>

Au lieudit « Point de vue de la Redoute de Bourron », c'est une partie découverte où les rochers sont surmontés d'une faible couche de sables avec :

<i>Poa bulbosa var. vivipara.</i>	<i>Evonymus europæus.</i>
<i>Festuca duriuscula.</i>	<i>Sarothamnus scoparius.</i>
<i>Thymus Serpyllum.</i>	<i>Cornus sanguinea.</i>
<i>Trifolium campestre.</i>	<i>Ruscus aculeatus.</i>
<i>Medicago minima.</i>	<i>Rhamnus cathartica.</i>
<i>Cerastium semidecandrum.</i>	<i>Betula alba.</i>
<i>Alyssum calycinum.</i>	<i>Geranium molle.</i>
<i>Sedum album.</i>	— <i>Robertianum.</i>
<i>Allium vineale.</i>	<i>Verbascum Thapsus.</i>
<i>Bromus mollis.</i>	<i>Ranunculus bulbosus.</i>
<i>Teucrium Chamædrys.</i>	<i>Seseli montanum.</i>
<i>Nardurus tenellus.</i>	<i>Veronica prostrata.</i>
<i>Helianthemum vulgare.</i>	— <i>arvensis.</i>
<i>Potentilla verna.</i>	<i>Ajuga genevensis</i> (et var. fl. ros.).
<i>Dactylis glomerata.</i>	<i>Scleropoa rigida.</i>
<i>Draba verna.</i>	

Sous les Pins, le sol, d'abord sableux, devient bientôt pierreux, calcaire et fournit des stations plus fraîches :

<i>Myosotis stricta.</i>	<i>Juniperus communis</i> R.
<i>Coronilla varia.</i>	<i>Rubus</i> sp.
<i>Anemone Pulsatilla.</i>	<i>Rosa sepium.</i>
<i>Lonicera Xylosteum.</i>	— <i>dumetorum.</i>
<i>Rosa pimpinellifolia.</i>	<i>Mespilus germanica</i> R.
<i>Melica uniflora.</i>	<i>Anemone nemorosa.</i>
<i>Fragaria collina.</i>	<i>Geum urbanum.</i>
<i>Viola odorata.</i>	<i>Rumex Acetosa.</i>
<i>Carpinus Betulus.</i>	<i>Poa nemoralis.</i>
<i>Veronica Chamædrys.</i>	<i>Euphorbia amygdaloides.</i>
<i>Cerasus Mahaleb.</i>	<i>Platanthera montana.</i>
<i>Luzula vernalis.</i>	

et dans les talus herbeux :

<i>Briza media.</i>	<i>Euphorbia Cyparissias.</i>
<i>Ophrys aranifera.</i>	<i>Avena elatior.</i>
<i>Plantago media.</i>	<i>Poa nemoralis.</i>
<i>Aceras anthropophora.</i>	<i>Inula Conyza.</i>
<i>Salvia pratensis.</i>	<i>Hypericum montanum.</i>
<i>Cirsium acaule.</i>	

On voit par là qu'en cette partie située juste au-dessous de la région des futaies, sur limon des plateaux, que nous avons parcourues au début de la route des Barnolets (voir p. 31), en dépit de l'exposition au Midi, on a à la fois une végétation assez luxuriante et une flore assez riche, mais banale, de bois calcaire frais ; cette flore rappelle beaucoup celle des côtes bordant la vallée de la Seine à l'Est de la forêt et qui sont beaucoup mieux favorisées sous le double rapport de l'exposition et de l'humidité (niveau de l'argile verte entre le calcaire de Brie et le calcaire de Champigny).

§ 2. — FUTAIES AVOISINANT FONTAINEBLEAU. — VIEILLES CARRIÈRES.

Cependant avant de voir la flore des localités les plus caractéristiques, il nous faudra noter que dans le cercle même des itinéraires classiques autour de Fontainebleau, on rencontre encore le calcaire d'Etampes en massifs suffisamment étendus (malgré sa faible épaisseur) pour porter de très vieilles et très belles futaies, telles, par exemple, celles qu'on traverse de Bellecroix à Fontainebleau (Monts de Fays, Hauteurs de la Solle, Monts Saints-Pères, le Gros Fouteau, la Tillaie) ; sous ces futaies se rencontrent : *Epipactis microphylla*, *E. atrorubens*, *Cephalanthera ensifolia*, *C. rubra*, *Orobis niger*, *Monotropa Hypopitys*, *Neottia Nidus-avis*, *Ruscus aculeatus*, *Ilex Aquifolium*, *Mercurialis perennis*, *Orchis purpurea*, *O. Simia*, *O. militaris*, etc. Les parties pierreuses, les vieilles carrières et leurs abords (notamment en bordure de la route de Paris sur le Mont Pierreux) offrent quelques espèces qui y sont généralement localisées, telles que : *Erysimum cheiriflorum*, *Atropa Belladonna*, auxquelles se joignent : *Dianthus Carthusianorum*, *Helleborus foetidus*, *Carduus nutans*, *Astragalus glycyphyllos*, *Carlina vulgaris*, *Inula salicina*, *Ajuga genevensis*, etc.

Toutes ces stations se rattachent donc aux précédentes, ou bien, comme les dernières, elles présentent une flore semi-rudérale sans rapport avec la flore des pentes boisées avoisinantes.

§ 3. — PENTES DES MONTS ET DES BUTTES.

Par contre, les pentes des monts ou des buttes ont un tout autre aspect et, bien qu'en disant « la flore du calcaire à Fontainebleau », on parle généralement de cette région, ce sont des stations très particulières non seulement par leur aspect physique, mais aussi par un certain nombre d'espèces spéciales et par la prédominance des espèces franchement xérophiles. La futaie très ouverte

y est caractérisée par l'absence presque constante de sous-étage forestier, le sol étant recouvert d'une herbe épaisse et très sèche.

On trouve concurremment *Fagus silvatica* et *Quercus sessiliflora*, fréquemment aussi des plantations de *Pinus silvestris*, les pelouses denses étant constituées surtout par *Dactylis glomerata*, *Brachypodium pinnatum*, *Festuca ovina*, *Carex glauca*, *Sesleria cærulea* et semées, çà et là, de *Juniperus communis*.

Il est à remarquer que ces pelouses denses sont surtout fort nettes au niveau du rebord de la plate-forme calcaire qu'elles signalent souvent de loin et où se rencontrent avec plus d'abondance les belles cépées de Hêtre.

C'est à ce niveau, presque exclusivement, qu'on trouve :

Euphorbia esuloides.
Phyteuma orbiculare.
Peucedanum Cervaria.
Inula hirta.
Globularia vulgaris.
Coronilla minima.
Teucrium montanum.
Fumana procumbens.
Amelanchier vulgaris.

Sorbus latifolia.
— *Aria*.
— *torminalis*.
Mespilus germanica.
Malus acerba.
Carex montana.
Arenaria grandiflora var. *triflora*.
Trifolium rubens.
Stipa pennata.

En dehors de cette zone relativement étroite où la roche calcaire est en place, parfois même complètement à nu, le sol présente d'une part, sur le haut des monts, des pierrailles calcaires plus ou moins mélangées superficiellement au limon siliceux, d'autre part, sur le versant, le calcaire souvent pulvérulent qui provient du talus raide dominant la pente plus adoucie des sables de Fontainebleau, et qui forme à ceux-ci un recouvrement plus ou moins épais et plus ou moins pur. Par suite, on voit, sur la partie supérieure, des taches souvent considérables de *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *Sarothamnus scoparius*, représentant, dans ces stations arides, le maximum de développement du sous-étage forestier; ces plantes réputées calcifuges croissent presque toujours au milieu des pierrailles et mêlées aux espèces des forêts calcaires, telles que *Hypericum pulchrum*, *H. montanum*, etc., et les Graminées précédemment citées (*Dactylis glomerata*, *Brachypodium pinnatum*, etc.). Sur les pentes la végétation est assez variable, car on trouve tantôt des éboulis à espèces clairsemées, tantôt des parties plus herbeuses généralement assez bien boisées; l'exposition y joue un rôle considérable et les pentes situées au Sud-Ouest sont notablement plus sèches et plus arides que celles situées au Nord-Est.

C'est presque exclusivement dans les premières qu'on trouve le si rare *Scorzonera austriaca* et dans les secondes le *Carex montana*; on notera en outre dans toutes ces pentes, en visitant successivement les éboulis, les parties herbeuses et même assez feuillues par places :

Hutchinsia petraea.
Carex humilis CC.
Ononis Columnæ.
Helianthemum pulverulentum.
— — *var. apenninum*.
Linum tenuifolium.
Orobanche Teucrii.
Veronica prostrata.
Asperula tinctoria CCC.
Spiræa Filipendula CC.
Potentilla splendens.
Limodorum abortivum.
Cephalanthera rubra AC¹.
Alyssum montanum.
Carex ericetorum.

Ranunculus gramineus CC.
Scorzonera austriaca R.
Phalangium ramosum CCC².
— *Liliago*.
Geranium sanguineum.
Rosa pimpinellifolia.
Thalictrum minus.
Polygala austriaca.
— *comosa* R.
Euphorbia Esula.
Carex digitata R.
Hypochaeris maculata.
Laserpitium latifolium var. asperum.
Campanula persicifolia.

Ces espèces, avec celles de la liste précédente, forment une flore plus nettement xérophile que la flore habituelle des coteaux calcaires du Bassin de Paris; celles de la première liste qui semblent préférer les lieux rocheux se trouvent par là confinées sur les monts ou sur leurs pentes; cependant on trouvera fréquemment l'*Amelanchier vulgaris*, les *Sorbus* et le *Stipa pennata* dans les chaînes gréseuses où il est toujours fort difficile de mettre en évidence l'existence antérieure du calcaire supragréseux; mais jamais on ne les trouvera sur les parties basses, tandis que les espèces de la seconde liste qui semblent rechercher les sols meubles où les sables sont mêlés au calcaire pulvérulent, croissent également dans les points des gorges, vallées ou plaines remplissant ces conditions (voir plus loin). Il faut naturellement joindre à ces espèces plus caractéristiques un certain nombre d'espèces banales des coteaux et bois calcaires secs du Bassin de Paris (dont la liste sera donnée pour les parties basses).

Il est nécessaire, pour comprendre la présence de la flore précédente sur ces monts et buttes de la forêt, de remarquer qu'elle offre son aspect le mieux caractérisé dans les parties les plus fortement ensoleillées et abritées, c'est-à-dire les pentes Sud-Ouest; ces

1. Les *Orchis*, *Anacamptis*, *Aceras*, *Platanthera*, *Ophrys* préfèrent généralement les stations moins arides et plus couvertes.

2. Concourt à former, avec les Graminées, le fond de la végétation.

pententes sont en outre par leur situation celles qui échappent le plus à l'influence hygrométrique de la vallée de la Seine, et en même temps elles dominent les gorges les plus étroites où l'on retrouve un bon nombre de leurs espèces et qui, bordées au Sud par les parties les plus hautes et les plus continues des grandes chaînes gréseuses, forment de véritables entonnoirs rapidement surchauffés dès le printemps et toujours à l'abri des variations brusques de température.

La sécheresse de ces stations où dominent les éboulis et les talus abrupts provoque l'apparition, chez un certain nombre d'espèces habituelles du calcaire, de formes particulières : *Vincetoxicum officinale* s.-v. *verticillatum*, *Euphorbia Gerardiana* var. *dentata* et var. *multicaulis*, *Viola Riviniana* var. *arenicola*, *Veronica prostata* var. *satureiæfolia*, *Potentilla splendens* var. *filipendula*, *Fragaria collina* var. *Hagenbachiana*; mais une plante très remarquable dans les éboulis, bien que nous ne l'ayons pas citée, est l'*Helianthemum umbellatum*, qui a donné même sur certains points particulièrement arides des monts une forme (var. *rubriflorum*); cette espèce, normale dans les éboulis des chaînes gréseuses, existe souvent en abondance sur les monts, grâce à tous les accidents locaux qui ont provoqué la disparition du calcaire ou son recouvrement par les sables, et, avec elle, sont susceptibles de se montrer également bien des espèces, comme *Corynephorus canescens*, *Spergula Morisonii*, et même le rare *Galium divaricatum* (de même *Scabiosa ucranica*, naturalisé autrefois au Mail Henri IV); cette flore se relie à celle des sables siliceux dénudés des parties basses les plus arides.

Les localités classiques comme Bellecroix et Franchard, qui sont en même temps les plus complexes, présentent abondamment ces contrastes et ces changements brusques de végétation; mais il est des cas très nets par leur simplicité, par exemple, le Mont Enflammé, situé sur l'alignement du Mont Morillon et du Mont Merle; il est presque séparé du Rocher de la Combe et au point très étroit où l'on passe de plain-pied de l'un à l'autre on voit croître ensemble *Helianthemum umbellatum* et *Carex humilis* dans le carrefour sablonneux que bordent au Nord les pelouses sèches, boisées de Hêtre et de Chêne aux masses d'un vert uniforme, du Mont Enflammé et au Sud les amas gréseux et les éboulis du rocher avec la lande à *Calluna vulgaris*, dominée par les masses noirâtres de Pin sylvestre mêlées au vert franc du Chêne et au vert tendre du Bouleau. Nous reviendrons un peu plus loin sur cet exemple.

Les versants Nord-Est diffèrent notablement des précédents; on y peut trouver la plate-forme calcaire dominant en talus les éboulis, mais plus souvent leur pente adoucie échappe au dessèchement intense et porte de belles futaies où l'affleurement du calcaire se trahit seulement par une ligne verte de *Dactylis glomerata*, *Brachypodium pinnatum*, *Sesleria cærulea*, *Euphorbia esuloides*, etc. Même au cas le plus défavorable, c'est toujours la partie relativement la mieux boisée des monts et celle où se fait le passage naturel aux plaines boisées; on peut y rencontrer des parties feuillues avec *Betula alba*, *Quercus pubescens*, et sous bois : *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus cathartica*, *Evonymus europæus*, *Genista pilosa* et autres arbrisseaux des coteaux calcaires, ou encore, comme sur les buttes sableuses quand le calcaire a complètement disparu, des plantations de Pins particulièrement florissantes au pied des pentes Nord et Est qu'elles couvrent en partie; ce sont celles où l'épaisseur de mousse et d'aiguilles favorise le mieux l'épanouissement des Cryptogames saprophytes, du *Goodyera repens* également.

Enfin quelques espèces se rencontrent sur les monts ou buttes, isolément ou d'une façon plus ou moins accidentelle, comme *Aquilegia vulgaris*, *Ceterach officinarum*, *Euphorbia dulcis*, *Nepeta Cataria*, le rarissime *Gentiana ciliata*, certaines formes de *Potentilla verna*; naturellement ces buttes étant d'accès plus facile que les rochers, beaucoup ont été aménagées; certaines portent des traces d'anciennes cultures, comme la Butte Saint-Louis où avec les *Globularia vulgaris*, *Phyteuma orbiculare*, *Euphorbia Esula*, *Ononis Columnæ*, etc., croissent *Lilium croceum*, *Colutea arborescens*, *Hyoscyamus niger*, *Atropa Belladonna*, *Physalis Alkekengi*.

3. — Chaînes gréseuses.

Des parties hautes limoneuses ou calcaires, par l'intermédiaire des monts et de leurs pentes, nous avons atteint les sables de la partie basse, mais en négligeant l'examen des bandes gréseuses pourtant caractéristiques de toute cette région du Gâtinais; dans les parties hautes, leur présence ne commence à exercer une influence sensible qu'aux points où le limon des plateaux et le calcaire d'Étampes ont pris une épaisseur faible ou nulle. Ce sont d'abord des platières gréseuses non isolées et nous avons déjà noté suffisamment dans la région Sud-Ouest de la forêt les conti-

nuelles variations du faciès suivant celles du terrain superficiel pour qu'il ne soit pas utile d'y revenir.

C'est sans changement appréciable de niveau qu'on passe du calcaire à futaies des monts au grès couvert de Pins des rochers, notamment dans toute la partie Ouest de la Route Ronde qui offre les plus beaux exemples de cette alternance; un des itinéraires précédents par la route des Petites Mares (voir p. 33) nous y amène au niveau de la Mare aux Corneilles.

Après l'apparition des Pins accompagnant les sables, nous sommes ici au bord d'une grande mare occupant une des nombreuses cavités qui sont à la surface mamelonnée de ce plateau gréseux; cette mare assez pauvre est presque entièrement remplie de *Carex stricta*, avec çà et là *Salix aurita*, *Populus Tremula*, *Carex vesicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Glyceria fluitans*; le massif boisé environnant est très appauvri (vieux Chênes et Charmes rabougris) et le *Pteris aquilina* domine. Mais, aussitôt la route du Chouca franchie, nous retombons sur le calcaire à herbe dense et épaisse avec :

Potentilla splendens CC.

Spiræa Filipendula.

Sorbus latifolia.

Polygala comosa?

Asperula tinctoria.

Limodorum abortivum.

Ce petit plateau calcaire n'est séparé du Rocher de la Combe au Nord que par une dépression peu sensible que suit exactement le chemin du même nom; aussitôt passé ce chemin, nous sommes sur le grès. Le sentier dit « route du Mont Enflammé » permet de parcourir le Rocher de la Combe dans sa plus grande longueur; comme végétation forestière, des Pins rabougris, des Chênes et surtout des Bouleaux souvent très clair-semés; le sol est presque uniformément couvert de *Calluna vulgaris* d'où émergent çà et là des rochers isolés. Ceci nous représente la bordure d'ailleurs peu accentuée d'une région gréseuse avec rochers disloqués dans des parties sableuses très sèches. Au contraire, dès que la partie rocheuse devient plus continue nous voyons apparaître des creux tourbeux avec *Juncus effusus*, *Carex leporina*, *Aira præcox* et bientôt c'est un véritable plateau tourbeux que nous parcourons sur la partie centrale : à notre droite, une vaste dépression à *Sphagnum* où semblent prédominer *Molinia cærulea*, *Juncus effusus*, *Carex stricta*, *Hydrocotyle vulgaris*, à l'exclusion de toute autre espèce. Puis le parcours redevenant plus accidenté, les stations redeviennent plus sèches : tou-

tefois les creux, notamment les faibles dépressions et cuvettes du chemin, présentent une mince couche turfo-sableuse qui permet l'établissement d'un certain nombre de petites espèces que nous n'avions pas encore rencontrées, telles que :

<i>Pedicularis silvatica.</i>	<i>Illecebrum verticillatum.</i>
<i>Ranunculus nodiflorus.</i>	* <i>Riccia glauca.</i>
<i>Mönchia erecta.</i>	* <i>Fossombronía pusilla.</i>
<i>Montia minor.</i>	

ainsi que *Carex hirta*, *C. leporina*, mêlés à plusieurs espèces des sables très secs comme :

<i>Corynephorus canescens.</i>	<i>Scleranthus annuus.</i>
<i>Ornithopus perpusillus.</i>	<i>Spergula Morisonii.</i>
<i>Teesdalia nudicaulis.</i>	

C'est un exemple très schématique des formations tourbeuses ; étant ici très instables, elles présentent la même instabilité dans leur flore presque entièrement composée cependant d'espèces annuelles représentées par leurs formes les plus naines. Un peu plus loin, c'est le passage brusque des grès et sables du Rocher de la Combe au calcaire du Mont Enflammé ; nous l'avions déjà noté plus haut (carrefour Paulet ; voir p. 41). Ici une gorge s'est formée séparant presque entièrement le mont du rocher, ce qui donne, du moins au début, au chemin qui la suit, au Sud un flanc de sables et bruyères avec Pins et Bouleaux, au Nord un flanc recouvert d'une pelouse sur calcaire (*Brachypodium pinnatum*, *Sesleria cærulea*, *Inula hirta*, *Phalangium ramosum*, *Euphorbia esuloides*, *Sorbus latifolia*, *Juniperus communis*, etc.) avec Hêtres et Chênes. L'érosion devenant plus accentuée à mesure que nous avançons vers le Nord, nous rencontrons successivement, au delà du Mont Enflammé, la Vallée de la Salamandre, le Rocher du même nom, la Plaine du Puits du Cormier, de nouveau une chaîne rocheuse (Long Boyau), etc.

Ainsi, parallèlement à l'érosion, après s'être dégagées de leur double recouvrement de limon et de calcaire, après la disparition dans les interbandes sableuses des monts et des buttes, les chaînes gréseuses finissent par rester isolées au milieu des plaines dont la presque totalité est occupée par les débris très secs provenant de l'érosion.

Recouvrant les sables purs, à l'exception des flancs de collines et de leurs abords immédiats, ces débris prennent un développement énorme dans toute la partie Nord et Est de la forêt ; il est plus

rare de trouver les chaînes gréseuses au milieu de grandes étendues de sables purs non recouverts par ces débris hétérogènes et plus ou moins demeurés en place : dans ce cas, on a les localités les plus arides de cette contrée, comme aux environs d'Arbonne, Milly et Achères, ainsi qu'à Larchant et à Nemours, c'est-à-dire d'une manière générale la région Sud.

Une autre cause de cette aridité croissant avec l'érosion est la fragmentation progressive des grandes tables gréseuses, d'abord continues, puis fissurées, enfin s'éboulant à flanc de coteau pour former de pittoresques entassements.

On peut en déduire facilement que cette zone présentera des variations extrêmes au point de vue floristique ; mais ces variations pouvant se présenter, et même se répéter plusieurs fois sur des surfaces très restreintes, pour simplifier et abréger la description, nous admettrons simplement la distinction de deux cas : 1° plateaux gréseux plus ou moins continus ; 2° chaînes rocheuses avec éboulis.

§ 1. — PLATEAUX GRÉSEUX AVEC MARES.

Les plateaux gréseux, peu ou pas fissurés, sont surtout remarquables par l'importance de leurs plages imperméables ; celles-ci permettent l'existence de cuvettes vastes et profondes qui ne se rencontrent qu'exceptionnellement sur les rochers des parties fissurées ou éboulées. Si de plus le plateau gréseux est peu individualisé, il confine assez fréquemment aux parties calcaires bien boisées et présente alors les conditions les plus favorables au séjour prolongé des eaux de pluie dans ses cuvettes imperméables.

C'est la flore classique des mares de Fontainebleau telle que la présentent les plateaux de Bellecroix, de Franchard ou de la Mare aux Fées ; dans ces localités, on trouve généralement une grande variété de stations et par suite de faciès.

Il est nécessaire de remarquer la grande instabilité de ces faciès, instabilité qui tient, d'une part, aux variations du régime des pluies et de l'évaporation, et d'autre part également, à la prédominance momentanée de telle ou telle espèce. C'est ainsi qu'on pourra voir une année toutes les mares envahies par l'*Helosciadium inundatum* ; telle mare ou groupe de mares présenter d'abord *Ranunculus hololeucos* et *R. tripartitus* en égale abondance, puis, les années suivantes, l'une de ces espèces à l'exclusion parfois absolue de l'autre. Mais, à part un petit nombre d'espèces très localisées, cette

flore forme un ensemble caractéristique dont certains éléments peuvent sembler absents pendant une longue série d'années pour réapparaître ensuite, et parfois très abondamment.

Sa composition est la suivante :

- | | |
|---|---|
| + <i>Ranunculus hololeucos</i> . | <i>Polygonum mite</i> . |
| + — <i>tripartitus</i> . | — <i>minus</i> . |
| + — <i>nodiflorus</i> . | <i>Rumex pulcher</i> . |
| — <i>aquatilis</i> . | + <i>Callitriche hamulata</i> R. |
| + — <i>confusus</i> RR. | <i>Salix aurita</i> . |
| — <i>trichophyllus</i> . | — <i>cinerea</i> . |
| — <i>Philonotis</i> . | + <i>Betula pubescens</i> . |
| + <i>Drosera rotundifolia</i> RRR. | <i>Alisma ranunculoides</i> RR |
| + <i>Mönchia erecta</i> . | + — <i>nataus</i> . |
| + <i>Sagina subulata</i> RR. | + <i>Hydrocharis Morsus-ranæ</i> RR. |
| + <i>Gypsophila muralis</i> . | <i>Helodea canadensis</i> . |
| + <i>Corrigiola littoralis</i> RR. | + <i>Potamogeton polygonifolius</i> . |
| + <i>Illecebrum verticillatum</i> . | — <i>plantagineus</i> RR. |
| + <i>Montia minor</i> . | — <i>gramineus</i> R. |
| + <i>Elatine Alsinastrum</i> . | + <i>Juncus squarrosus</i> . |
| + — <i>hexandra</i> . | + — <i>capitatus</i> . |
| + — <i>major</i> R. | + — <i>pygmæus</i> . |
| <i>Tillæa muscosa</i> . | — <i>Tenageia</i> . |
| + <i>Bulliarda Vaillantii</i> . | — <i>supinus</i> var. <i>pygmæus</i> . |
| + <i>Sedum villosum</i> . | <i>Sparganium simplex</i> . |
| <i>Radiola linoides</i> . | + <i>Scirpus fluitans</i> . |
| <i>Hypericum tetrapterum</i> . | — <i>lacustris</i> . |
| — <i>humifusum</i> . | <i>Heleocharis palustris</i> . |
| + <i>Helodes palustris</i> . | + — <i>uniglumis</i> . |
| + <i>Trifolium micranthum</i> RR. | + — <i>multicaulis</i> . |
| <i>Peplis Portula</i> . | <i>Carex vulpina</i> . |
| + <i>Myriophyllum alterniflorum</i> RR. | — <i>leporina</i> . |
| + <i>Helosciadium inundatum</i> . | — <i>paniculata</i> . |
| <i>Hydrocotyle vulgaris</i> . | — <i>stellulata</i> . |
| + <i>Galium saxatile</i> RR. | — <i>disticha</i> . |
| — <i>palustre</i> . | + — <i>vulgaris</i> R. |
| — <i>elongatum</i> . | — <i>stricta</i> . |
| + — <i>constrictum</i> RR. | — <i>acuta</i> . |
| — <i>uliginosum</i> R. | — <i>flava</i> . |
| + <i>Erica Tetralix</i> R. | — — <i>var. lepidocarpa</i> . |
| + <i>Utricularia minor</i> . | — <i>œderi</i> . |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> . | — <i>Pseudo-Cyperus</i> . |
| <i>Gentunculus minimus</i> . | — <i>vesicaria</i> . |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> RR. | — <i>hirta</i> . |
| <i>Cicendia pusilla</i> RR. | — — <i>var. hirtæformis</i> . |
| — <i>tiliformis</i> . | + — <i>riparia</i> var. <i>gracilis</i> . |
| <i>Pedicularis silvatica</i> . | <i>Nardus stricta</i> . |
| <i>Veronica scutellata</i> . | <i>Baldingera arundinacea</i> . |
| + — — <i>var. pubescens</i> . | <i>Alopecurus geniculatus</i> . |
| + <i>Limosella aquatica</i> R. | + <i>Agrostis canina</i> var. <i>mutica</i> RR. |
| <i>Scutellaria minor</i> R. | + <i>Airopsis agrostidea</i> RR. |
| — <i>galericulata</i> . | <i>Deschampsia cæspitosa</i> . |
| + <i>Littorella lacustris</i> . | + — <i>discolor</i> RR. |

Glyceria fluitans.	* Chara fragilis.
Poa nemoralis.	* — hispida.
+ Eragrostis pilosa RR.	* — vulgaris.
+ Ophioglossum vulgatum var. poly-	+* — contraria RR.
phyllum R.	+* Nitella translucens.
Pilularia globulifera.	+* — opaca RR.

Dans cette liste, comme dans la suivante, les espèces marquées du signe + sont celles qui, à Fontainebleau, se trouvent uniquement à ce niveau; les espèces en *italiques* sont celles qui, en outre, ne se rencontrent guère, dans la région parisienne, que dans ces mares de la surface supérieure des grès de Fontainebleau; les autres espèces, qui sont des aquatiques plus ou moins banales, forment néanmoins un mélange très hétérogène d'hydrophytes habitant généralement des stations nettement différentes, telles que grèves d'étangs, champs argileux, étangs tourbeux, bruyères ou pelouses humides et même simplement bois frais, comme c'est le cas pour *Carex vulpina*, *C. leporina*, *Poa nemoralis*.

Nous n'avons pas fait figurer dans cette liste un certain nombre d'hydrophytes banales (*Polygonum*, *Callitriche*, *Potamogeton*, *Juncus*, *Carex*, Graminées, etc.) susceptibles d'être rencontrées çà et là dans ces mares, mais plutôt sporadiquement.

Par contre, il faut y joindre une liste supplémentaire de psammophiles se développant sur les pelouses les plus rapidement asséchées au printemps et croissant alors très souvent intimement mêlées aux précédentes; ce sont notamment :

Ranunculus Chærophyllus.	Trifolium striatum.
Polygala depressa.	— scabrum.
Sagina nodosa.	+ — subterraneum RR.
Spergula Morisonii.	— campestre.
Sedum sexangulare.	— minus.
Genista anglica.	Myosotis versicolor.
Ulex nanus.	Veronica acinifolia R.
+ Trifolium lævigatum.	Carex Schreberi R., etc.

Il faut y joindre également les arbres habituels des plateaux gréseux, entre autres : *Betula alba*, *Quercus sessiliflora*, *Populus Tremula* (et même *P. alba* et *P. canescens*, plantés?) et les arbustes et broussailles tels que divers *Rubus* et *Rosa*, *Alnus glutinosa* et surtout *Rhamnus cathartica* et *R. Frangula*.

Si l'ensemble de cette flore se retrouve dans la plupart de ces stations d'ailleurs classiques, il faut se rappeler que chacune d'elles se présente comme un ensemble de petites stations très diverses;

la surface du plateau gréseux présente une variété infinie d'aspects. Rarement absolument plate et recouverte alors de bruyères, elle présente le plus souvent tantôt des ondulations, tantôt des cuvettes de formes et de dimensions extrêmement variables, mais toutes susceptibles, dès que l'absence de fissures les rend étanches, de retenir les eaux de pluie grâce à l'imperméabilité des grès. Toutes cependant ont un caractère commun qui est de présenter des eaux pauvres et une couche humique plus ou moins épaisse, mais nettement tourbeuse. Ceci mis à part, ce sont tantôt, mais rarement, des cuvettes très profondes ou même de grandes mares ayant l'aspect d'étangs, lieu de prédilection des espèces habituellement flottantes; plus souvent ce sont des creux sans grande profondeur, mais réunis sur une partie non fissurée suffisamment vaste pour qu'elle se transforme peu à peu en un véritable plateau tourbeux (cf. en particulier à ce sujet l'exemple cité pour les environs de la Mare aux Coulevreux, p. 15; cf. également les Mares du Long Rocher, p. 27; du Rocher de la Combe, p. 43; et la Mare aux Corneilles, p. 43). Un examen attentif des points où se rencontrent ces mares et ces plateaux tourbeux nous fait voir que non seulement elles sont réparties sur les chaînes gréseuses parallèles, mais qu'elles atteignent leur maximum de développement aux points où ces chaînes commencent à se dégager du plateau couvert de futaies que nous avons parcouru précédemment. Aussi peut-on, en suivant la bordure, retrouver facilement toutes ces localités classiques réparties sur les différents plateaux gréseux par où débute à la limite du plateau calcaire les différentes chaînes de rochers qui s'en détachent successivement : Mares aux Coulevreux, Mares de Franchard, Mares du Cuvier-Châtillon, de Bellecroix, des Ligueurs, de la Croix du Grand Veneur, de la Fontaine Sanguinède, du Gros Fouteau, des Hauteurs de la Solle, du Calvaire, Mare aux Corneilles, Mares du Parc aux Bœufs, Mare aux Fées. Une dernière remarque importante à leur sujet, c'est que le voisinage très fréquent du calcaire permet d'observer une fois de plus ici, dans le domaine des hydrophytes, le mélange intime en de nombreux points des calcicoles et des silicicoles, notamment pour les Mousses; néanmoins les eaux restent trop pauvres pour permettre aux premières de remplacer les secondes et c'est surtout à leur situation au voisinage des massifs forestiers qu'est dû l'état luxuriant de leur végétation spéciale. En effet, à mesure qu'on s'éloigne du massif boisé sur la crête des alignements rocheux, les mares que l'on rencontre ne présentent plus qu'une faible partie de la flore pré-

cédente; l'abondance des * *Sphagnum*, des Mousses et des Hépatiques semblerait pourtant permettre l'existence d'une végétation moins banale et moins uniforme, mais ces lieux trop fréquemment ravagés par les incendies restent souvent entièrement déboisés; la réapparition des Renoncules d'eau, du *Ranunculus nodiflorus*, des *Elatine*, du *Bulliarda Vaillantii*, du *Sedum villosum*, de l'*Helosciadium inundatum* et quelques autres, le plus souvent par espèce isolée, semble proportionnelle à l'amélioration du couvert. Ces mares à flore plus ou moins appauvrie s'observent notamment sur le Rocher Cassepot, au Belvédère de la Gorge aux Merisiers, sur tout l'alignement des Rochers Corne-Biche, de Milly, de la Salamandre, du Mont Morillon, Bouligny, sur celui des Rochers de la Combe, des Demoiselles, Fourceau, enfin sur le Long Rocher, un des plus riches, dans le prolongement du plateau de la Mare aux Fées.

§ 2. — CHÂÎNES ROCHEUSES AVEC ÉBOULIS.

Si nous passons alors aux parties fissurées des chaînes pour aboutir aux éboulis, nous rencontrons une aridité qui croît parallèlement à la désagrégation des blocs et à leur ensablement; les sommets boisés présentent le Chêne et le Bouleau croissant spontanément, mais ils ont été fréquemment plantés de Pins sujets aux fréquents incendies. Aussi l'aspect désolé de ces parties rocheuses a pour corollaire une très grande pauvreté floristique. Dans l'ensemble ce sont les mêmes espèces que pour les sables des plaines que nous allons atteindre; aussi signalerons-nous surtout les rares espèces qui y sont exclusivement cantonnées. Les parties relativement mieux ombragées et susceptibles de conserver une certaine humidité présentent : *Epilobium spicatum*, *Digitalis purpurea*, *Senecio silvaticus*, plus rarement *Osmunda regalis* et autres hygrophiles silicicoles, fréquemment mêlées de rudérales, *Sonchus*, etc.; les clairières sèches : *Potentilla argentea*, *Asperula tinctoria*, etc.

Les parties découvertes, quand elles ne sont pas entièrement dénudées, présentent une flore silicicole clairsemée et peu variée; aux silicicoles banales, *Jasione montana*, *Corynephorus canescens*, *Spergula Morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*, *Helianthemum guttatum*, viennent se joindre çà et là des espèces parfois fort localisées : *Linaria Pelticeriana*, *Galium divaricatum*, *Nardurus Lachenalii*, *Campanula rapunculoides*.

Quant aux rochers eux-mêmes, en dehors de leur flore crypto-

gamique de Lichens et de Mousses, ils portent rarement un recouvrement humique suffisant pour présenter des Phanérogames, sinon parfois quelques *Hieracium umbellatum*, *Solidago Virgaurea*, *Sedum album* var. *micranthum*, etc. Les fentes des rochers humides aux expositions Nord-Ouest présentent des Fougères, notamment *Asplenium lanceolatum*, qui ne se rencontre guère dans nos environs que dans ces points des chaînes gréseuses de Fontainebleau. Comme nous l'avons déjà vu pour les monts, le versant Nord des chaînes de grès est presque toujours boisé, passant assez insensiblement aux plaines par ses bois de *Pinus silvestris* avec sous-bois de *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea* ou *Pteris aquilina*; mais lorsque les bois feuillus primitifs de *Quercus sessiliflora* s'y sont maintenus, on y rencontre en outre des espèces spéciales comme *Lychnis Viscaria* et les plantes habituelles des bois secs siliceux : *Hypericum pulchrum*, *Peucedanum Oreoselinum*, etc. Le versant méridional, au contraire, tantôt ensablé presque jusqu'au sommet, tantôt formé de rochers fortement déchaussés, présente presque toujours une grande aridité, la végétation atteignant au plus l'état de lande à *Sarothamnus scoparius* ou à *Calluna vulgaris*, où se rencontrent de préférence *Helianthemum umbellatum* et *Scabiosa suaveolens*.

4. — Basses plaines.

Ramenés ainsi de nouveau au niveau des plaines où règne le puissant recouvrement de sables meubles, nous pourrions nous attendre à y trouver une grande uniformité, mais il n'en est rien et l'aspect de la végétation de ces basses plaines varie aussi fréquemment que celui des parties hautes.

L'ensemble présente bien la végétation des landes siliceuses, mais tous les degrés s'y rencontrent depuis les sables absolument nus jusqu'aux bois feuillus de Chênes; le maximum d'aridité s'observe sur les confins Sud-Ouest de la forêt, où les sables très meubles, en masses considérables ennoyant les roches de grès, sont le plus souvent déboisés aussi bien que les débris secs du fond des vallées, contrastant avec les parties qui ont été reconquises par les plantations de Pin sylvestre, variété d'Écosse (cf. pour cette région, p. 13 et suiv.). L'hémicycle de plaines dont Fontainebleau est le centre nous offre la plupart des aspects de ce niveau : ainsi l'ancien Parquet des chasses à tir forme à l'Ouest de la ville une plaine recouverte en majorité par les débris siliceux

du Mont Aigu et du Long Boyau. Les parties les plus dégradées sont constituées par des sables absolument nus en juillet, bordés de *Betula alba*, *Calluna vulgaris* CCC; cependant, en avril, on y trouverait *Mibora verna* CC (individus nains ou en coussinets), *Spergula Morisonii*, quelques Mousses (**Rhacomitrium canescens*), *Aira præcox*, végétation fugace, clairsemée et des plus réduites. Plus loin, des sables également presque nus où les espèces suivantes se montrent par pieds isolés :

<i>Pinus silvestris</i> .	<i>Vincetoxicum officinale</i> .
<i>Populus alba</i> .	<i>Myosotis stricta</i> .
<i>Calluna vulgaris</i> .	<i>Filago minima</i> .
<i>Erica cinerea</i> .	<i>Erodium cicutarium</i> .
<i>Teucrium Botrys</i> .	<i>Carex hirta</i> .

Un troisième aspect dans lequel, entre les arbres espacés, *Pinus silvestris*, *Populus alba*, *Betula alba*, s'étend maintenant un tapis continu formé par :

<i>Vincetoxicum officinale</i> CCC.	* <i>Cladonia furcata</i> .
<i>Helianthemum guttatum</i> CC.	<i>Myosotis stricta</i> .
<i>Hypericum perforatum</i> C.	<i>Ajuga genevensis</i> .
<i>Filago minima</i> C.	<i>Veronica verna</i> .
<i>Veronica spicata</i> C.	<i>Convolvulus arvensis</i> .
<i>Erodium cicutarium</i> C.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> .
<i>Lycopsis arvensis</i> .	<i>Helianthemum vulgare</i> .
<i>Teesdalia nudicaulis</i> .	<i>Cerastium pumilum</i> .

tandis qu'au printemps, on observe seulement :

<i>Cerastium pumilum</i> .	<i>Erodium cicutarium</i> .
<i>Mibora verna</i> .	* <i>Cladonia furcata</i> .
<i>Stellaria media</i> .	<i>Draba verna</i> .

En bordure, *Quercus sessiliflora*, *Calluna vulgaris*. De même, un peu plus bas, dans les sables du Champ de tir (au niveau du Mont Morillon) :

<i>Trifolium arvense</i> .	<i>Silene conica</i> .
<i>Aira caryophyllæa</i> .	<i>Armeria plantaginea</i> .
<i>Erythræa Centaurium</i> .	<i>Filago minima</i> .
<i>Scleranthus annuus</i> .	<i>Carduus nutans</i> .
<i>Dianthus prolifer</i> .	<i>Echium vulgare</i> .
<i>Erodium cicutarium</i> .	<i>Veronica spicata</i> .

Déjà le parcours de cette longue plaine, malgré la monotonie d'aspect due à la disparition de tout élément boisé, laisse constater des variations assez frappantes; aux pentes calcaires boisées du

Mail Henri IV succèdent des sables meubles à peu près dépourvus de végétation ; cependant, en été, apparaissent : *Heliotropium europæum*, *Eragrostis major*, *Digitaria sanguinalis*, *D. filiformis*, *Oplismenus Crus-galli* (en grande quantité également le *Chenopodium carinatum* d'Australie, vraisemblablement introduit par les chevaux et observé pour la première fois par R. GAUME en 1911), tandis qu'en approchant de l'extrémité Ouest du Polygone apparaît un tapis végétal plus ou moins continu, souvent des peuplements assez denses d'espèces telles que *Calluna vulgaris*, *Baldingera arundinacea*, *Carex hirta*, etc. Dans tous les points des plaines où les sables meubles sont fortement siliceux et où le peuplement forestier a disparu ou bien n'est formé que d'arbres espacés, *Pinus silvestris*, *Betula alba*, *Populus alba*, *Quercus sessiliflora*, sans que le *Calluna vulgaris* prédomine, on rencontrera la plupart des espèces suivantes :

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| Ranunculus bulbosus. | Hypericum pulchrum. |
| Sisymbrium Thalianum. | — perforatum. |
| Arabis sagittata. | Geranium pusillum. |
| Alyssum calycinum. | — molle. |
| Draba verna. | — rotundifolium. |
| Teesdalia nudicaulis. | — columbinum. |
| Helianthemum guttatum. | — dissectum. |
| Viola canina. | Erodium cicutarium. |
| — Riviniana. | Sarothamnus scoparius. |
| Polygala vulgaris. | Medicago minima. |
| — depressa. | Trifolium arvense. |
| Dianthus prolifer. | — striatum. |
| Silene conica. | — scabrum. |
| — Otites. | — campestre. |
| Spergularia rubra. | — minus. |
| Spergula Morisonii. | Vicia angustifolia. |
| Sagina apetala. | — lathyroides. |
| Alsine tenuifolia. | Ervum tetraspermum. |
| Holosteum umbellatum. | Ornithopus perpusillus. |
| Arenaria serpyllifolia. | Potentilla Fragariastrum. |
| Cerastium pumilum. | — Tormentilla. |
| — semidecandrum. | — verna. |
| — glomeratum. | — argentea. |
| — vulgatum. | Fragaria vesca. |
| — arvense. | Alchemilla arvensis. |
| Herniaria glabra. | Saxifraga tridactylites. |
| — hirsuta. | — granulata. |
| Scleranthus annuus. | Sherardia arvensis. |
| — perennis. | Galium verum. |
| Sedum album. | Valerianella olitoria. |
| — acre. | — carinata. |
| — reflexum. | — Auricula. |
| Linum catharticum. | — Morisonii. |
| Hypericum humifusum. | Knautia arvensis. |

Solidago Virga-aurea.
Artemisia campestris.
Filago germanica.
— *arvensis.*
— *minima.*
Logfia gallica.
Centaurea pratensis.
— *Jacea.*
— *nigra.*
Hypochæris glabra.
— *radicata.*
Thrinicia hirta.
Leontodon autumnalis.
— *hispidus.*
Tragopogon pratensis.
Taraxacum lævigatum.
Crepis virens.
Hieracium Pilosella.
— *murorum.*
— *vulgatum.*
— *tridentatum.*
— *umbellatum.*
Jasione montana.
Erica cinerea.
Calluna vulgaris.
Erythræa Centaurium.
Myosotis intermedia.
— *hispida.*
— *versicolor.*
— *stricta.*
Heliotropium europæum.
Linaria minor.
— *supina.*
— *vulgaris.*
Euphrasia ericetorum.
Melampyrum pratense.
Rhinanthus minor.
Pedicularis silvatica.
Veronica officinalis.
— *spicata.*
— *arvensis.*
— *verna.*
Orobanche Rapum.
Calamintha Acinos.
— *Clinopodium.*
Ajuga genevensis.
Teucrium Scorodonia.
Armeria plantaginea.
Plantago arenaria.

Plantago Coronopus.
Chenopodium album.
Rumex crispus.
— *nemorosus.*
— *Acetosella.*
Polygonum aviculare.
Euphorbia Cyparissias.
Orchis Morio.
Platanthera bifolia.
— *montana.*
Polygonatum vulgare.
Scilla autumnalis.
Allium sphærocephalum.
— *vineale.*
Luzula vernalis.
— *Forsteri.*
— *campestris.*
— *multiflora.*
Carex disticha.
— *præcox.*
— *pilulifera.*
— *hirta.*
Baldingera arundinacea.
Mibora verna.
Digitaria sanguinalis.
— *filiformis.*
Agrostis alba.
— *vulgaris.*
Calamagrostis Epigeios.
Apera Spica-venti.
Corynephorus canescens.
Aira præcox.
— *caryophyllea.*
Deschampsia flexuosa.
Holcus lanatus.
— *mollis.*
Poa bulbosa.
— — *var. vivipara.*
— *pratensis.*
Molinia cærulea.
Vulpia Myuros.
— *sciuroides.*
Bromus sterilis.
— *tectorum.*
— *secalinus.*
— *arvensis.*
— *mollis.*
Pteris aquilina.

Les espèces suivantes plus localisées forment parfois néanmoins des taches assez considérables :

Ranunculus Chærophyllus.
Alyssum montanum.

Helianthemum umbellatum.
Polygala austriaca.

<i>Spergularia segetalis.</i>	<i>Galium divaricatum</i> RR.
<i>Spergula pentandra.</i>	<i>Scabiosa suaveolens.</i>
<i>Sagina nodosa.</i>	<i>Serratula tinctoria.</i>
<i>Alsine setacea.</i>	<i>Hypochaeris maculata</i> RR.
<i>Tillæa muscosa.</i>	<i>Scrofularia canina</i> RRR.
<i>Sedum sexangulare.</i>	<i>Phelipea arenaria</i> RR.
<i>Hypericum perforatum</i> var. micro- phyllum.	<i>Teucrium Botrys.</i>
— — var. lineolatum.	<i>Allium flavum</i> R.
<i>Geranium sanguineum.</i>	<i>Carex Schreberi.</i>
— pyrenaicum.	— nitida RR.
<i>Genista pilosa.</i>	<i>Tragus racemosus</i> RR.
<i>Trifolium lævigatum</i> RR.	<i>Eragrostis major.</i>
— aureum RR.	<i>Kœleria cristata.</i>
<i>Rosa pimpinellifolia.</i>	<i>Vulpia uniglumis.</i>
<i>Peucedanum parisiense.</i>	<i>Nardus stricta</i> RRR.
— Oreoselinum.	<i>Botrychium Lunaria</i> RR.
	<i>Lycopodium Selago</i> RRR.

Ce qui est le plus remarquable dans cette flore, c'est sa grande variété en dépit de l'aridité des stations; il apparaît très vite que le sol excessivement sec par suite de la dégradation forestière est loin d'être exclusivement siliceux et l'existence des trois quarts des espèces précédentes oblige, par un examen attentif de leur station, à reconnaître la présence en de très nombreux points, soit de calcaire, en quantités parfois infimes, soit surtout des débris souvent peu visibles d'une ancienne couverture végétale. Deux variations de faciès particulièrement sensibles retiendront l'attention à ce niveau. Les pierrailles calcaires provenant du plateau supérieur couvrent des étendues plus ou moins considérables dans les vallées et dans les plaines au pied des monts; la végétation présente alors les espèces suivantes dont l'abondance, pour chacune d'elles, varie avec l'état du couvert :

<i>Thalictrum minus</i> (formes).	<i>Anthyllis Vulneraria.</i>
<i>Anemone Pulsatilla.</i>	<i>Medicago falcata.</i>
— silvestris RR.	<i>Trifolium montanum.</i>
<i>Ranunculus gramineus.</i>	— medium.
<i>Turritis glabra.</i>	— ochroleucum.
<i>Thlaspi perfoliatum.</i>	<i>Coronilla varia.</i>
<i>Helianthemum vulgare</i> ¹ .	— minima.
— pulverulentum ¹ .	<i>Hippocrepis comosa.</i>
<i>Viola hirta.</i>	<i>Spiræa Filipendula.</i>
<i>Hypericum hirsutum.</i>	<i>Potentilla splendens.</i>
<i>Ilex Aquifolium.</i>	<i>Cerasus Mahaleb.</i>
<i>Evonymus europæus.</i>	<i>Seseli montanum.</i>
<i>Genista sagittalis.</i>	<i>Trinia vulgaris.</i>
<i>Ononis Columnæ.</i>	<i>Carum Bulbocastanum</i> RR.

1. Et leurs hybrides.

Asperula tinctoria.
Scabiosa Columbaria.
Erigeron acris.
Inula Conyza.
Antennaria dioica.
Cirsium acaule.
Centaurea serotina.
— *memoralis.*
Cichorium Intybus.
Scorzonera austriaca RR.
Lactuca perennis R.
Campanula glomerata.
— *rotundifolia.*
Primula officinalis.
Ligustrum vulgare.
Vincetoxicum officinale.
Gentiana Cruciata R.
Lithospermum officinale.
Melampyrum cristatum.
Rhinanthus major.
Odontites rubra.
Veronica Teucrium.
— *prostrata.*
Orobanche Epithymum.
— — *var. lutescens.*
— *Teucrii.*
Salvia pratensis.
Origanum vulgare.
Thymus Serpyllum.
— *Chamædrys.*
Calamintha officinalis.
Stachys recta.
Brunella grandiflora.
Teucrium Chamædrys.
Ajuga Chamæpitys.
Verbena officinalis.
Thesium humifusum.
Euphorbia dulcis R.
— *Gerardiana.*
— *Esula* R.
Mercurialis perennis.
Galanthus nivalis RR.
Orchis ustulata R.

Orchis purpurea.
— *militaris.*
— *Simia* (et leurs hybrides).
Anacamptis pyramidalis.
Loroglossum hircinum.
*Aceras anthropophora*¹.
Ophrys muscifera.
— *aranifera.*
— *Arachnites.*
Neottia Nidus-avis.
Listera ovata.
Epipactis atrorubens.
— *latifolia.*
Cephalanthera rubra.
Limodorum abortivum.
Ruscus aculeatus.
Muscari comosum.
— *racemosum.*
Allium oleraceum.
Phalangium Liliago.
— *ramosum.*
Carex glauca.
— *tomentosa.*
— *ericetorum.*
— *humilis.*
Anthoxanthum odoratum.
Phleum Bœhmeri.
Avena pubescens.
— *pratensis.*
Trisetum flavescens.
Briza media.
Melica uniflora.
Dactylis glomerata.
Danthonia decumbens.
Cynosurus cristatus.
Festuca ovina,
— *duriuscula.*
— *rubra.*
Bromus erectus.
Brachypodium silvaticum.
— *pinnatum.*
Juniperus communis.

Une autre variation de faciès fort importante se produit au niveau des plaines; la végétation y étant souvent très ouverte permet aux éléments rudéraux de se répandre abondamment.

On rencontrera donc au bord des routes, dans les parties claires des bois sablonneux avoisinant la ville, autour des postes forestiers, mais surtout dans les parties déboisées des plaines servant

1. C'est à ce niveau qu'on a rencontré l'*Aceras Weddellii* (*A. anthropophoro-militaris*).

à l'évolution des troupes, au passage des chevaux et aussi de terrains de décharge, les plantes suivantes variables d'une année à l'autre, tantôt isolées, tantôt sur de grandes étendues :

Sisymbrium Alliaria.	Verbascum thapsiforme ¹ .
Alyssum incanum R.	— floccosum ¹ .
Capsella Bursa-pastoris.	— Lychnitis ¹ .
Reseda Luteola.	Antirrhinum Orontium.
Lychnis dioica.	Scrofularia vernalis.
Trifolium fragiferum.	Veronica hederæfolia.
— resupinatum RRR.	Leonurus Cardiaca.
Oenothera biennis.	Lamium amplexicaule.
Torilis Anthriscus.	— incisum.
— infesta.	— purpureum.
Anthriscus vulgaris.	— album.
— silvestris.	Ballota foetida.
Conopodium denudatum RR.	Marrubium vulgare.
Cherophyllum temulum.	— Vaillantii RRR.
Galium Cruciata.	Amarantus retroflexus.
— Aparine.	— silvestris.
Asperula galioides.	— Blitum.
Stenactis annua R.	Atriplex hastata.
Erigeron canadensis.	— patula.
Senecio vulgaris.	Chenopodium polyspermum R.
Artemisia vulgaris.	— hybridum.
Matricaria inodora.	— murale.
Anthemis arvensis.	— glaucum.
— Cotula.	— carinatum R.
Calendula arvensis.	Blitum rubrum?
Onopordon Acanthium.	— virgatum RRR.
Cirsium lanceolatum.	Rumex obtusifolius.
— arvense.	— conglomeratus.
Carduus tenuiflorus.	Polygonum Convolvulus.
— crispus.	— Fagopyrum.
— nutans.	Euphorbia Helioscopia.
Lappa minor.	— Peplus.
Lampsana communis.	Mercurialis annua.
Sonchus oleraceus.	Urtica urens.
— asper.	— dioica.
— arvensis.	Alopecurus pratensis.
Barkhausia setosa.	— agrestis.
— taraxacifolia.	Setaria viridis.
Echium vulgare.	— verticillata.
Lycopsis arvensis.	Oplismenus Crus-galli.
Echinosperrum Lappula RR.	Avena sativa.
Cynoglossum officinale.	— elatior.
Anchusa sempervirens RRR.	Poa annua.
Solanum nigrum.	— trivialis.
Hyoscyamus niger.	Hordeum murinum.
Verbascum Thapsus.	Lolium sp.

1. Et les hybrides *Verbascum nothum* R. et *V. Euryale* R.

5. — Plaines reboisées. Régions de bordure.

Une grande partie des plaines a repris un aspect forestier satisfaisant grâce aux plantations de *Pinus silvestris* commencées au XVII^e siècle; la végétation s'appauvrit en espèces et devient monotone.

Dans les plantations récentes prédominent *Pteris aquilina*, *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*; dans les plantations les plus anciennes, l'accumulation d'humus favorise le développement de la végétation cryptogamique, Muscinées et Champignons; elle a permis l'extension remarquable de Phanérogames saprophytes comme *Goodyera repens*, à présent très répandu, comme *Pirola maculata* et *P. umbellata* plus récemment observés; de même vraisemblablement pour l'existence de *Lycopodium Selago* aux environs d'Arbonne.

Le même fait se remarque dans les parties non dégradées des anciennes futaies de Chêne ou de Hêtre où croissent en abondance *Monotropa Hypopitys* (et sa var. *glabra*) et *Neottia Nidus-avis*; mais les essences prédominantes des plaines sont *Betula alba*, *Populus Tremula*, *P. alba*, ou encore *Quercus sessiliflora* en bois rabougris, les vraies futaies n'apparaissant que sur les régions de bordure où le manteau sableux détritique qui recouvre le calcaire de Brie est devenu suffisamment mince pour permettre leur développement en sol profond, mais non aride.

On peut noter encore au point de vue forestier le grand développement de *Juniperus communis* dans les garennes calcaires; dans les régions de bordure, notamment toute la partie Sud-Est et la partie Nord de la forêt, aux *Quercus sessiliflora*, *Fagus silvatica*, *Carpinus Betulus*, se joignent des essences moins fréquentes ailleurs, telles que *Fraxinus excelsior*, *Castanea sativa*, *Ulmus campestris*, *Robinia Pseudo-Acacia*, *Picea excelsa*, *Ailanthus glandulosa*, ces derniers provenant de plantations au même titre qu'un assez grand nombre d'arbres ou arbustes qu'on rencontre par pieds isolés : *Pinus maritima*, *P. rigida*, *P. Strobus*, *Quercus Toza*, *Q. Cerris*, *Q. palustris*, *Q. rubra*, *Alnus incana*, *Carya alba*, *Taxodium distichum*, *Celtis australis*, *Cotoneaster vulgaris*, *Berberis vulgaris*, etc. Enfin signalons dans ces bois feuillus un certain nombre d'espèces comme *Ranunculus nemorosus*, *Dianthus deltoides*, *Hottonia palustris*, mêlées aux silvatiques banales de bois frais, *Athyrium Filix-fœmina*, *Bromus asper*,

Hypericum pulchrum, *Pulmonaria angustifolia*, *P. longifolia*, *Dianthus Armeria*, etc.

On se reportera pour cette flore aux itinéraires du Parc, de Changis et des Basses Loges, du Bois Gauthier et de l'angle de la forêt à l'Ouest de Moret, en les complétant par les détails suivants : dans le Parc, ont été encore signalés : *Œnanthe pimpinelloides* (intr.), *Silene pratensis*, *Asarum europæum*, *Gagea arvensis*, *Hesperis matronalis* (subsp.), *Allium Scorodoprasum*, *Ceterach officinarum*, *Cuscuta suaveolens* (intr.), *Spiranthes autumnalis*, *Dipsacus pilosus*, *Arum italicum*, *Endymion nutans*, espèces les unes introduites dans les gazons artificiels, les autres caractéristiques des bois ou parcs analogues qu'on rencontre en Brie au voisinage de Paris. A Changis et aux Basses Loges, çà et là, *Crepis tectorum* et *Sedum dasyphyllum* (subsp.) sur les vieux murs, *Tordylium maximum* et *Sisymbrium Irio* sur le calcaire de Brie ; toutes ces stations sont naturellement disjointes par les cultures qui favorisent l'expansion des rudérales (*Chenopodium opulifolium*, *C. Botrys*, *Eragrostis minor*, etc.), mais rendent plus difficile la division en zones naturelles ; on retrouve, comme dans le Parc, des prairies à Orchidées, *Ornithogalum pyrenaicum*, etc. Tous les bois bordant la forêt dans cette région sont sur le calcaire de Brie et se terminent au-dessus de la Seine par un abrupt où le calcaire de Brie est séparé du calcaire de Champigny par un affleurement à mi-côte de l'argile verte ; ce sont donc des bois calcaires frais et la côte de Valvins, celle du Bois Gauthier, en offrent de bons exemples. Ainsi, de Valvins à Samois, la pente du Bois de la Madelaine, qui est située sur le calcaire de Brie avec un recouvrement variable d'éléments sableux, se termine par un talus abrupt de calcaire de Champigny à la partie supérieure duquel l'argile verte se trahit par des pointements d'eau, petites sources et cordon de flaques d'eau. Tandis que la partie supérieure présente les variations floristiques habituelles au niveau des plaines, parties sableuses et Pins au voisinage du Rocher Cassepot, garennes calcaires et futaies sous la Butte à Guay, en approchant de la côte, on voit prédominer les bois de *Quercus sessiliflora*, avec *Ruscus aculeatus*, *Carex digitata*, *Cephalanthera rubra*, *Polygala austriaca*, *Euphorbia dulcis*, *Geranium sanguineum*, *Rosa tomentosa*, *Trifolium medium*, *Anacamptis pyramidalis*, etc. Sur la côte même, jusqu'en face des Plâtreries, on trouve (en abondance égale) :

Viburnum Lantana.
Ligustrum vulgare.

Cratægus monogyna.
Ulmus campestris.

Acer campestre.
Populus Tremula.
Carpinus Betulus.
Quercus sessiliflora.
Cerasus avium.
Fraxinus excelsior.
Tilia silvestris.
Sorbus torminalis.
Hedera Helix.
Ranunculus acris.
Glechoma hederacea.

Geranium Robertianum.
Primula officinalis.
Carex glauca.
Euphorbia amygdaloides.
Vicia sepium.
Orchis purpurea.
Hypericum montanum.
Melittis Melissophyllum var. grandiflora CC.
Arabis sagittata CC.

Au niveau de l'argile verte :

Hieracium vulgatum.
Möhringia trinervia
Anthoxanthum odoratum.
Heracleum Spondylium.
Tamus communis.

Polygonatum multiflorum.
Melica uniflora.
Listera ovata.
Clematis Vitalba.
Angelica silvestris.

Au-dessous, sur le calcaire de Champigny :

Cornus sanguinea.
Equisetum hiemale CC.
Iris foetidissima.
Scolopendrium officinale.
Campanula Trachelium.
Pteris aquilina AC.

Polypodium vulgare.
Arum maculatum.
Ruscus aculeatus.
Viola odorata.
Lactuca muralis.

De nombreux parcs, où l'argile verte permet l'existence d'étangs et de pièces d'eau assez étendues, morcellent ces côtes d'où l'on domine la Seine; il s'en échappe d'assez nombreuses espèces qui se naturalisent à proximité, telles que *Cercis Siliquastrum*, *Æsculus Hippocastanum*, *Ceratonia Siliqua*, *Clematis recta*, *Trifolium elegans*, et beaucoup d'espèces horticoles annuelles plus ou moins fugaces.

Les bois calcaires frais au bas de la côte présentent encore en abondance : *Hypericum hirsutum*, *Senecio erucæfolius*, *Festuca gigantea*. On complètera cette flore par les espèces déjà signalées au Bois Gauthier et d'autres telles que *Carex panicea*, *C. pallescens*, *Malva Alcea*, *Erythræa ramosissima* fort rares ailleurs dans la forêt.

La partie Nord de la forêt comprise entre Samois, Villers-en-Bière et Melun et où les sables de Fontainebleau sont recouverts par les graviers des hauts plateaux n'a plus aucun rapport floristique avec le Gâtinais. Aux environs de Samois, tandis qu'on trouve encore sur les grès *Lychnis Viscaria*, dans la plaine on peut signaler *Sedum elegans*, *Phelipea ramosa*.

Vers la boucle concave que fait la Seine à Fontaine-le-Port (comme vers celle de Melun par le Bois de la Rochette), la traversée des bois de la Plaine de Sermaise offre une pente adoucie, tous les terrains étant plus ou moins recouverts par les alluvions anciennes de la vallée; aussi trouve-t-on peu de variété. Sur les graviers des hauts plateaux, le long de la voie ferrée, entre Samois et Bois-le-Roi, les bois sont surtout des futaies de *Quercus sessiliflora* avec sous-étage de *Carpinus Betulus*; *Picea excelsa* semble prospérer dans certaines parties de cette zone, tandis que *Pinus silvestris* y est peu répandu; le sol est uniformément recouvert par *Pteris aquilina* très vigoureux. Puis on traverse successivement des futaies de *Fagus silvatica* et *Quercus sessiliflora* avec çà et là *Carpinus Betulus*, *Sorbus torminalis*, *Ruscus aculeatus*, *Ilex Aquifolium*, *Pteris aquilina*, *Melampyrum pratense*, *Anemone nemorosa*, etc.; plus loin, sur le calcaire de Brie, des taillis de *Carpinus Betulus* sous futaie de vieux *Quercus sessiliflora*, le sol couvert par *Anemone nemorosa*; une tache humide nous signale le niveau de l'argile verte avec *Juncus effusus*, *Stellaria uliginosa*, *Ranunculus repens*, *Galium palustre*; des mares au même niveau fournissent *Hottonia palustris*, *Potamogeton pusillus*; sur le calcaire de Champigny, de hautes futaies de *Quercus pedunculata* avec *Pteris aquilina*, *Lonicera Periclymenum*, *Hypericum pulchrum*, *Ilex Aquifolium* sous forme de broussailles et dans les parties plus fraîches *Anemone nemorosa*, *Carex silvatica*, *C. præcox*, *Anthoxanthum odoratum*, divers *Rubus* et *Rosa*, *Mœhringia trinervia*, *Fragaria vesca*, *Stellaria Holostea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Ajuga reptans*, etc. Puis à mesure que les alluvions dominant, l'aspect redevient celui des bois secs sablonneux ou calcaires par endroits, à végétation triviale : entre les *Pinus silvestris*, *Quercus sessiliflora*, *Carpinus Betulus* plus ou moins clairsemés, croissent *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*, *Viola canina*, *Saponaria officinalis*, *Rumex Acetosella*, *Erodium cicutarium*, *Alchemilla arvensis*, *Festuca ovina*, *Valerianella olitoria*, *Geum urbanum*, *Carex præcox*, *Myosotis hispida*, *Euphorbia Cyparissias*, *Saxifraga granulata*, *Potentilla verna*, *Ranunculus bulbosus*, *Ajuga genevensis*, *Draba verna*, etc. On trouve comme essences introduites à ce niveau *Cerasus Padus* et *Populus canescens* particulièrement florissant le long des routes où il est planté.

La partie du plateau où se trouve Bois-le-Roi est occupée par les cultures, et les moissons argilo-sableuses présentent quelques espèces spéciales : *Vicia lutea*, *Setaria glauca*, *Myosurus minimus*,

Arnoseris pusilla, rappelant l'aspect des moissons de la Brie et du Hurepoix, tandis que *Cynoglossum pictum* y est à sa limite extrême vers le Nord, après avoir de Montargis gagné successivement Nemours, puis Moret.

Le Bois de la Glandée, dont nous avons décrit la flore dans l'itinéraire de Melun à Nemours, ne diffère pas des Bois de Chartrettes, ni des autres bois de la Brie (Rougeaux, Sénart, etc.); on y trouve encore *Laserpitium latifolium* var. *asperum*, *Gratiola officinalis*. Le talus qui succède à la Plaine de Sermaise, de Boisle-Roi à Melun, avec la côte du château de Brolles, ressemble à la côte de Valvins, avec moins de variété à cause du passage très rapide du niveau des graviers supérieurs à celui de la Seine, presque sans gradin intermédiaire sur les sables de l'ontainebleau ou le calcaire de Brie. En haut, sur le sable, *Quercus sessiliflora* avec sous-bois de *Carpinus Betulus* et par places *Betula alba*, *Cratægus monogyna*; plus bas, sur le calcaire : *Fagus silvatica*, *Viburnum Lantana*, *Cornus sanguinea*, *Orchis purpurea*, etc.; dans les friches : *Pastinaca silvestris*, *Bupleurum falcatum*, etc.;

L'argile verte se trahit par un ruisseau et des talus frais à *Equisetum maximum*, *Primula grandiflora*, *Colchicum autumnale*; la flore est assez luxuriante, mais banale :

Carex divulsa.
Glechoma hederacea.
Stellaria Holostea.
Urtica dioica.
Ranunculus bulbosus.
 — *acris*.
Clematis Vitalba.
Geum urbanum.
Viola odorata.
Geranium Robertianum.
Vicia sepium.
Ajuga reptans.
Sisymbrium Alliaria.
Ficaria ranunculoides.
Rumex Acetosa.
 — *crispus*.
Ulmus campestris.
Carpinus Betulus.

Tilia silvestris.
Acer campestre.
Cratægus monogyna.
Acer Pseudo-Platanus (pl.).
Picea excelsa (pl.).
Cytisus Laburnum (pl.).
Syringa vulgaris (pl.).
Acer platanoides (pl.).
Festuca ovina.
Cerasus Mahaleb.
Sambucus nigra.
Heracleum Spondylium.
Tordylium maximum R.
Linaria vulgaris.
Agrimonia Eupatorium.
Saponaria officinalis.
Fraxinus excelsior.

6. — Vallée de la Seine.

Les eaux riches de la Seine permettent la présence d'une flore luxuriante, mais banale. Dans les parties profondes : *Nuphar luteum*, *Nymphæa alba*, *Ranunculus fluitans*, *R. trichophyllus*,

R. aquatilis, *Naias major*, *Caulinia minor* R., *Limnanthemum nymphoides*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Polygonum amphibium*, *Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*, divers *Lemna* et *Callitriche*, *Potamogeton fluitans*, *P. lucens*, *P. perfoliatus*, *P. crispus*, *P. densus*, *P. pectinatus*, des peuplements de *Scirpus lacustris*, *Heleocharis palustris*, *Typha latifolia* par lesquels on passe aux marais à grandes hygrophiles particulièrement développés dans la partie alluvionnée située à l'intérieur de chaque grande courbe du fleuve.

C'est là, ou dans les graviers voisins, qu'on trouve entre autres :

<i>Thalictrum flavum</i> .	<i>Veronica Beccabunga</i> .
<i>Cardamine impatiens</i> RR.	<i>Scrofularia nodosa</i> .
— <i>pratensis</i> .	— <i>aquatica</i> .
<i>Nasturtium amphibium</i> .	<i>Gratiola officinalis</i> R.
<i>Braya supina</i> ?	<i>Utricularia vulgaris</i> .
<i>Althæa officinalis</i> C (subsp.).	<i>Mentha Pulegium</i> .
<i>Trifolium patens</i> .	— <i>aquatica</i> .
<i>Melilotus altissima</i> .	— <i>arvensis</i> .
<i>Spiræa Ulmaria</i> .	<i>Lycopus europæus</i> .
<i>Potentilla Anserina</i> .	<i>Stachys palustris</i> .
<i>Lythrum Salicaria</i> .	<i>Scutellaria galericulata</i> .
<i>Epilobium hirsutum</i> .	<i>Rumex Hydrolapathum</i> .
— <i>parviflorum</i> .	<i>Aristolochia Clematidis</i> .
<i>Hippuris vulgaris</i> .	<i>Euphorbia palustris</i> .
<i>Oenanthe Phellandrium</i> .	— <i>stricta</i> .
— <i>peucedanifolia</i> .	— <i>platyphyllos</i> R.
<i>Helosciadium nodiflorum</i> .	— <i>mosana</i> RR.
<i>Sium angustifolium</i> .	<i>Alnus glutinosa</i> .
— <i>latifolium</i> ¹ .	<i>Populus Tremula</i> .
<i>Galium palustre</i> .	— <i>nigra</i> .
— <i>elongatum</i> .	<i>Salix alba</i> .
<i>Sambucus Ebulus</i> .	— <i>vitellina</i> .
<i>Valeriana excelsa</i> .	— <i>fragilis</i> .
<i>Dipsacus pilosus</i> R.	— <i>triandra</i> .
<i>Pulicaria dysenterica</i> .	— <i>purpurea</i> .
— <i>vulgaris</i> .	— <i>rubra</i> .
<i>Inula britannica</i> R.	— <i>viminalis</i> .
<i>Senecio paludosus</i> .	— <i>caprea</i> ² .
<i>Cirsium palustre</i> .	— <i>cinerea</i> .
<i>Sonchus palustris</i> ?	— <i>aurita</i> .
<i>Barkhausia fœtida</i> .	<i>Iris Pseudo-Acorus</i> .
<i>Lysimachia vulgaris</i> .	<i>Helodea canadensis</i> .
<i>Cuscuta major</i> .	<i>Butomus umbellatus</i> .
<i>Convolvulus sepium</i> .	<i>Sagittaria sagittifolia</i> .
<i>Symphytum officinale</i> .	<i>Alisma Plantago</i> .
<i>Myosotis palustris</i> .	<i>Juncus effusus</i> .
<i>Solanum Dulcamara</i> .	— <i>conglomeratus</i> .

1. Et sa forme laciniée.

2. Et l'hybride *Salix Smithiana*.

<i>Juncus glaucus.</i>	<i>Carex riparia.</i>
— <i>compressus.</i>	<i>Leersia oryzoides</i> R.
— <i>obtusiflorus.</i>	<i>Phragmites communis.</i>
— <i>lamprocarpus.</i>	<i>Milium effusum.</i>
— <i>silvaticus.</i>	<i>Catabrosa aquatica.</i>
<i>Sparganium ramosum.</i>	<i>Glyceria aquatica.</i>
<i>Scirpus maritimus.</i>	<i>Poa palustris</i> R.
— <i>silvaticus.</i>	— <i>trivialis.</i>
<i>Heleocharis acicularis.</i>	<i>Festuca arundinacea.</i>
<i>Carex paniculata.</i>	— <i>pratensis.</i>
— <i>acuta.</i>	<i>Equisetum palustre.</i>
— <i>flava.</i>	— <i>limosum.</i>
— <i>paludosa.</i>	

Quelques espèces se trouvent de préférence dans les prairies, comme : *Caltha palustris*, *Peucedanum Chabraei*, *Crepis biennis*, *Hordeum secalinum*; d'autres au bord des chemins et des cultures, telles que : *Lepidium graminifolium*, *L. campestre*, *Sisymbrium Sophia*, *S. Irio*, *Brassica nigra*, *Genista tinctoria* et ses formes, *Sedum sexangulare*, *Tanacetum vulgare*, *Barkhausia setosa*, *Lappa officinalis*, *Verbascum nigrum*, *V. Blattaria*, *Phelipea cærulea*, *Stachys germanica*, etc.

On voit par là que cette vallée qui forme une séparation si nette entre la Brie et le Gâtinais présente déjà l'aspect qu'elle aura dans tout le bassin de Paris, bien qu'on rencontre çà et là des espèces qui proviennent de la vallée du Loing ou de celle de la Seine près de Provins; indépendamment du cours même du fleuve, on peut dire que les côtes qui le bordent, même sur la rive gauche en y comprenant la vallée de Fontainebleau, appartiennent bien plus à la Brie qu'au Gâtinais, malgré la proximité, en certains points, des faciès de ce dernier¹.

1. Il faut signaler ici l'importance de la ligne de chemin de fer Melun-Moret, au point de vue de l'introduction de nombre d'espèces, non seulement rudérales, mais simplement aussi provenant de l'Est, du Centre ou du Midi. Ces espèces sont alors mélangées à celles des points traversés (sables, calcaires, etc...), qui y trouvent souvent des conditions particulièrement favorables à leur développement. Citons parmi les espèces étrangères d'origine plus méridionale : *Satureia montana*, *Rumex scutatus*, *Isatis tinctoria*, *Silene Armeria*, *Eragrostis minor*, *Oenothera biennis*, *Senecio viscosus*, *Diploaxis muralis*, *Melilotus alba*, *Lathyrus latifolius*, *Papaver Argemone*, divers *Verbascum*, *Carduus*, *Cirsium*; enfin, le long de la ligne, *Robinia Pseudo-Acacia* et *Ailanthus glandulosa* sont abondamment naturalisés.

CHAPITRE III

VARIATIONS FLORISTIQUES QUI S'OBSERVENT EN PASSANT DU GÂTINAIS AUX RÉGIONS NATURELLES AVOISINANTES

Quelle est la situation du Gâtinais français par rapport aux régions naturelles avoisinantes et peut-on trouver des liens floristiques naturels l'y rattachant ou des différences bien tranchées qui l'en séparent?

Au Sud, par l'axe de la vallée du Loing, le raccord est insensible avec le Gâtinais orléanais; de même au Sud-Ouest avec le plateau de la Haute Beauce; au Sud-Est et à l'Est, les vallées du Loing et de la Seine forment des limites plus apparentes : sous le Gâtinais français naît la craie du Sénonais qui raccorde la Puisaye à la Champagne pouilleuse dont la pointe s'avance jusque vers Montereau entre la Seine et l'Yonne.

Au Nord, le passage est insensible du côté Ouest avec le Hurepoix, tandis que la Brie se sépare vers l'Est bien plus nettement grâce à la vallée de la Seine et se termine au-dessus de la Champagne par les falaises crayeuses du Montois.

1. — Gâtinais français et orléanais; vallée du Loing.

La vallée du Loing, qui forme l'axe du Gâtinais en quelque sorte en bordure de la Beauce, occupe une dépression marquée par des traînées de calcaires lacustres oligocènes indiquant la jonction des anciens lacs de la Brie et de la Beauce avec ceux de la Limagne. C'est donc la communication naturelle la plus ancienne; aussi n'est-il pas surprenant que la flore du Gâtinais soit intimement liée à celle du Centre, notamment à celle de la vallée de la Loire.

Cependant, dans la vallée du bas Loing, la région qui s'élargit de Nemours jusqu'à Moret, au confluent de Saint-Mammès, présente au milieu d'un cercle de coteaux de sables ou de grès de

Fontainebleau surmontés de calcaires de Beauce, une plate-forme bien développée sur la rive droite du Loing et où le calcaire grossier, les calcaires de Saint-Ouen et surtout le travertin et les marnes de Champigny se superposent sur un socle d'argile plastique, la craie n'apparaissant que dans le fond des vallées et les terrains supérieurs ne formant plus que des buttes sans importance.

Cette région présente de remarquables analogies avec le Montois ou bordure méridionale de la Brie, à laquelle elle se rattache par les coteaux de Saint-Mammès et ceux de Champagne et de la Celle. C'est pourquoi on y retrouve un certain nombre d'espèces, telles que *Orobancha minor*, *O. Picridis*, *Deschampsia media*, *Erysimum cheiriflorum*, *Tordylium maximum*, *Fœniculum officinale*, sur les coteaux où elles sont mêlées aux espèces de Fontainebleau comme *Genista pilosa*, *Euphorbia Esula*, *Trinia vulgaris*, *Sesleria cœrulea*, *Linum Leonii*, *Linaria minor* var. *prætermissa*, *Thesium divaricatum* et des plantes telles que *Carduncellus mitissimus*, *Micropus erectus*, *Koeleria valesiaca*, *Linaria arvensis*, *Helianthemum canum*, *Odontites Jaubertiana*, éléments du Centre dont les deux premiers atteignent les vallées de la Beauce et dont les deux derniers se retrouvent même sur les coteaux des bords de la Seine près de Mantes, mais font défaut aux environs immédiats de Fontainebleau.

Cette flore se retrouve donc sur les coteaux moyens tout le long du Loing. Par contre, les grès et sables supérieurs et leur couverture calcaire réapparaissent en masses assez puissantes jusqu'au Sud-Est de Nemours. C'est ainsi qu'on retrouve un peu appauvrie la flore des monts, des grès et des plaines sableuses de Fontainebleau sur les coteaux de Larchant, de Darvault et de Nanteau.

Il faut pourtant noter l'absence, dans les parties boisées, des *Arenaria grandiflora* var. *triflora*, *Anemone silvestris*, *Epipactis microphylla*, *Cephalanthera rubra*, *C. ensifolia*, *Orobis niger*, *Carex montana*, *C. nitida*, *C. digitata*, *Euphorbia Esula*, *E. esuloides*, *Ranunculus gramineus*, *Allium flavum*, *Alyssum montanum*, *Scorzonera austriaca*; dans les sables découverts, des *Helianthemum umbellatum*, *Tragus racemosus*; mais surtout dans les mares, des *Ranunculus tripartitus*, *R. hololeucos*, *Helodes palustris*, *Sagina subulata*, *Elatine Alsinastrum*, *E. hexandra*, *E. major*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Helosciadium inundatum*, *Cicendia pusilla*, *Erica Tetralix*, *Alisma natans*, *Scirpus fluitans*, *Juncus squarrosus*, *J. pygmaeus*, *Airopsis agrostidea*, *Deschampsia discolor*, *Nardus stricta*, toutes espèces occidentales ou atlantiques

exigeant une humidité persistante en rapport direct avec l'état forestier.

En revanche un assez grand nombre d'espèces de la vallée du Loing n'existent pas à Fontainebleau ou bien y sont excessivement rares; la plupart de ces espèces viennent du Centre et pour certaines, telles que *Cynoglossum pictum*, on peut suivre leurs étapes successives vers le Bassin de Paris. C'est d'abord la vallée du Loing avec ses marais tourbeux, et les : *Ranunculus polyanthemoides*, *Nasturtium aniceps*, *Calepina Corvini*, *Hypericum Desetangsii*, *Lathyrus palustris*, *Sanguisorba officinalis*, *Isnardia palustris*, *Sium latifolium*, *Senecio aquaticus*, *Cirsium bulbosum*, *Verbascum blattarioides*, *Pedicularis palustris*, *Euphorbia platyphyllos*, *E. verrucosa*, *E. mosana*, *Salix repens*, *Liparis Læselii*, *Spiranthes æstivalis*, *Gymnadenia odoratissima*, *Potamogeton mucronatus*, *P. plantagineus*, *Caulinia minor*, *Sparganium minimum*, *Juncus anceps*, *Scirpus compressus*, *Eriophorum gracile*, *Cyperus longus*, *C. flavescens*, *Carex teretiuscula*, *C. paradoxa*, *C. polyrhiza*, *C. dioica*, *Leersia oryzoides*, *Nephrodium Thelypteris*, **Chara stelligera*, **Nitella mucronata*. Puis de Montargis à Moret, sur les coteaux boisés ou dans les sables arides : *Isopyrum thalictroides* (vallées boisées), *Corydallis solida*, *Geranium lucidum*, *Cochlearia glastifolia* (nat. sur les vieux murs à Nemours), *Lepidium latifolium*, *Capsella rubella*, *Nasturtium asperum*, *N. pyrenaicum*, *Erucastrum Pollichii*, *Sinapis Cheiranthus*, *Astrocarpus purpurascens*, *Drosera intermedia* (sables humides à Larchant), *Cytisus supinus*, *Genista germanica*, *Trigonella orni-thopodioides*, *Medicago orbicularis*, *M. cinerascens*, *Lathyrus angulatus*, *Bupleurum aristatum*, *Sison Amomum*, *Seseli coloratum*, *Solanum miniatum*, *Linaria Pelliceriana*, *Scrofularia canina*, *Phelipea arenaria*, *P. cærulea*, *Salvia Sclarea*, *Thymus vulgaris* (nat.), *Satureia montana* (nat.), *Galeopsis dubia*, *Calamintha adscendens*, *Asperula odorata*, *Valerianella coronata*, *Aster Amellus*, *Ormenis mixta*, *Xeranthemum cylindraceum* (plutôt en Beauce, près de Larchant), *Polygonum Bellardi*, *Buxus sempervirens*, *Gagea saxatilis*, *Orchis sambucina*, *Andropogon Ischæum*, *Eragrostis minor*, *Koeleria valesiaca*, *Gaudinia fragilis*, *Nardurus Lachenalii*, *Asplenium septentrionale*, *A. germanicum*, *A. Murbeckii*, *A. foresiacum*, *Lycopodium inundatum* (sables humides à Larchant). Il est certain que parmi ces espèces centrales ou méridionales un certain nombre ont été introduites par l'homme à une époque indéterminée, mais ceci est bien moins net que pour les espèces

suivantes franchement messicoles : *Adonis æstivalis*, *A. autumnalis*, *A. flammea*, *Nigella arvensis*, *Vicia lutea*, *V. narbonensis* var. *serratifolia*, *V. purpurascens*, *Erysimum orientale*, *Camelina silvestris*, *C. foetida*, *Neslia paniculata*, *Saponaria Vaccaria*, *Lathyrus tuberosus*, *Carum Bulbocastanum*, *Bupleurum rotundifolium*, *Orlaya grandiflora*, *Turgenia latifolia*, *Lithospermum arvense* var. *cæruleum*, *Linaria arvensis*, *Asperula arvensis*, *Arnoseris pusilla*, *Polycnemum majus*, *Passerina annua*, etc.

A l'Ouest de Montargis, le Gâtinais orléanais, qui s'étend sur la rive gauche du Loing, entre Pithiviers et Gien, se fait remarquer par ses formations imperméables, argiles de Sologne et mollasse du Gâtinais; c'est véritablement la prolongation de la Sologne, tandis que la Forêt d'Orléans se distingue par ses sables d'où se dégage au Nord la plate-forme calcaire de la Beauce. C'est ainsi qu'à Vitry-aux-Loges, aux confins de la Sologne et du Gâtinais orléanais, se rencontrent : *Nasturtium pyrenaicum*, *Drosera longifolia*, *Helodes palustris*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Cicuta virosa*, *Helosciadium inundatum*, *Carum verticillatum*, *Cineraria lanceolata*, *Phyteuma spicatum*, *Lysimachia nemorum*, *Anagallis tenella*, *Cynoglossum pictum*, *Eufragia viscosa*, *Cephalanthera ensifolia*, *C. rubra*, *Carex lævigata*, *Calamagrostis lanceolata*, *Glyceria plicata*, *Nephrodium Thelypteris*, etc., éléments des coteaux calcaires du Centre, des bois et des tourbières du Nord déjà fortement mêlés d'espèces de l'Ouest. Enfin, pour mieux montrer les affinités du Gâtinais, nous placerons ici une énumération des espèces qui caractérisent le mieux les deux régions de Brenne et de Sologne, en faisant précéder d'une croix les espèces de cette flore à caractère occidental très marqué qui ne parviennent pas en Gâtinais :

Ranunculus tripartitus R.	Radiola linoides.
— hololeucos AC.	Helodes palustris.
— confusus RR.	Ulex europæus.
Nasturtium pyrenaicum AC.	— nanus.
+ Helianthemum alyssoides AC.	Genista anglica.
— umbellatum R.	— pilosa.
— guttatum CC.	+ Lotus angustissimus.
Astrocarpus purpurascens C.	+ — hispidus.
Drosera rotundifolia.	Vicia lutea.
— intermedia.	+ Ornithopus compressus.
Sagina subulata AC.	+ — ebracteatus.
+ Arenaria montana AR.	Spiræa Filipendula C.
Spergularia segetalis AC.	Potentilla splendens.
Elatine Alsinastrum.	+ — supina.
— hexandra.	Myriophyllum alterniflorum.

- | | |
|--|------------------------------|
| Scleranthus perennis. | + Myrica Gale R. |
| Corrigiola littoralis. | Spiranthes æstivalis AC. |
| Illecebrum verticillatum C. | Alisma ranunculoides. |
| Tillæa muscosa AC. | — — <i>var. repens.</i> |
| Sedum villosum <i>var. pentandrum.</i> | + — parnassifolium. |
| + Peucedanum palustre. | — natans AC. |
| + Carum verticillatum RR. | Damasonium stellatum AC. |
| Helosciadium inundatum AC. | Scilla autumnalis. |
| + Arnica montana AC. | + Simethis bicolor C. |
| Ormenis mixta AC. | + Asphodelus albus C. |
| Lobelia urens C. | + Juncus heterophyllus AC. |
| Erica scoparia (C. dactyl. l'Indre). | — pygmæus AC. |
| + — vagans AR. | — squarrosus C. |
| — cinerea CC. | Cyperus longus. |
| — Tetralix CC. | Eriophorum gracile RR. |
| + Pinguicula lusitanica C. | + Rhynchospora alba CC. |
| Utricularia minor. | + — fusca CC. |
| + — — <i>var. Bremii.</i> | Heleocharis multicaulis CC. |
| Centunculus minimus. | + Scirpus cæspitosus C. |
| Cicendia pusilla AC. | — fluitans C. |
| — filiformis AC. | + Carex pulicaris C. |
| Myosotis stricta. | + — punctata RR. |
| Gratiola officinalis C. | + Anthoxanthum Puelii CC. |
| Limosella aquatica AC. | Mibora verna CC. |
| + Lindernia pyxidaria. | Airopsis agrostidea AR. |
| + Ilysanthes gratioloides. | Deschampsia discolor AC. |
| + Anarrhinum bellidifolium. | — media AC. |
| Linaria Pelliceriana R. | + Briza minor R. |
| — arvensis R. | Nardurus Lachenalii AC. |
| + Eufragia viscosa AC. | Nardus stricta C. |
| + Plantago carinata R. | Osmunda regalis AC. |
| + — serpentina RRR. | Nephrodium Thelypteris. |
| Littorella lacustris R. | + Blechnum Spicant. |
| Polygonum minus AC. | + Marsilia quadrifoliata AR. |
| Salix repens C. | Pilularia globulifera. |
| Pinus maritima C. (planté). | + Isoetes Chaboissæi RR. |
| + Gladiolus illyricus RR. | |

Les *Potentilla supina*, *Peucedanum palustre*, *Arnica montana*, *Anarrhinum bellidifolium* proviennent plutôt du Massif Central; de plus, les *Odontites Jaubertiana*, *Orobanche Picridis*, *Polygonum Bellardi*, *Trifolium lævigatum* et *T. glomeratum* se retrouvent aussi sur les confins de ces régions.

2. — Puisaye; Sénonais.

Une puissante couche d'argile plastique à recouvrement sableux fait de la Puisaye une région froide et humide. Le fait le plus saillant est d'y voir un certain nombre d'espèces occidentales atteignant leur dernière limite, comme : *Drosera intermedia*, *Helodes*

palustris, *Ulex nanus*, *Potamogeton polygonifolius*, *Ranunculus hederaceus*, *Juncus squarrosus*, *Rhynchospora alba*, *Tillæa muscosa*, *Lycopodium inundatum*. De plus on rencontre dans les bois : *Hypochaeris maculata*, *Peucedanum parisiense*, *P. Oreoselinum*, *Helianthemum guttatum*, *Sedum elegans*, *Arnica montana*; dans les lieux découverts : *Inula graveolens*, *Ormenis nobilis*, *Mibora verna*, *Lychnis Viscaria*, *Silene conica*, *Cynodon Dactylon*, *Spergularia segetalis*, *Juncus capitatus*, *Plantago arenaria*, *Vulpia uniglumis*, *Chrysanthemum segetum*, *Corrigiola littoralis*, *Cicendia pusilla*, *C. filiformis*, *Sagina subulata*; dans les lieux marécageux : *Lobelia urens*, *Salix repens*, *Erica Tetralix*, *Carum verticillatum*, *Nardus stricta*, etc.; dans les tourbières : *Osmunda regalis*, *Carex lævigata*, *C. stellulata*, *Blechnum Spicant*, etc., et les espèces citées plus haut.

Dans le Sénonais, la craie se dégage progressivement établissant ainsi le passage aux plaines de Champagne; aussi peu de caractères propres, la disparition des éléments occidentaux du Gâtinais s'accompagne de la raréfaction d'espèces également près de leur limite orientale, comme *Ulex europæus*, *Endymion nutans*, *Muscari Lelievrei*; dans les parties de la craie où subsistent des lambeaux tertiaires, existent des bois dont la flore rappelle celle de localités analogues sur le jurassique; on y trouve : *Actæa spicata* RRR, *Anemone silvestris* R, *Cytisus supinus*, *Trifolium aureum*, *Asperula odorata* AC, *Vaccinium Myrtillus* RRR, *V. Vitis-idæa* RRR., *Pirola rotundifolia*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Asarum europæum*. Mais sur la craie se montrent, comme en Champagne : *Diplotaxis viminea*, *Arabis arenosa*, *Braya supina*, *Reseda Phyteuma*, *Buffonia macrosperma*, *Orlaya grandiflora*, *Petroselinum segetum*, *Genista pilosa*, *Ononis Natrix*, *O. Columnæ*, *Cirsium oleraceum*, *Scleropoa rigida*, *Thalictrum minus*, *Androsace maxima*.

Les vallées profondes et froides donnent asile à des espèces des bois et tourbières du Nord ou de l'Est : *Anemone ranunculoides*, *Cardamine amara* RRR, *C. impatiens* R, *C. hirsuta* CC, *Circæa lutetiana* R, *Carum Carvi*, *Sonchus palustris* R, *Allium fallax*, *Carex dioica* RR. Dans les parties plus élargies des vallées ont pénétré, dans les alluvions cultivées, des espèces méridionales : *Lathyrus angulatus* notamment et d'autres plus fugaces, *Nicandra physaloides*, *Alkanna lutea*, *Achillea nobilis*, etc... En dépit des derniers écarts sableux ou gréseux de l'étage de Fontainebleau, rien ne rappelle véritablement cette flore, si ce n'est, mais raris-

simes : *Peucedanum Cervaria*, *Trinia vulgaris*, *Micropus erectus* et *Asplenium septentrionale*, d'ailleurs douteux, ainsi que *Rubia peregrina*. Aussi bien ces espèces se retrouvent-elles à l'Est et au Sud sur les terrains jurassiques de Bourgogne, la flore des terrains crétacés de Champagne pouvant, à la rigueur, être considérée comme une forme appauvrie de la précédente ; d'Auxerre à Avallon, on trouve surtout sur les calcaires, où la roche affleure presque, ne laissant croître que des bois clairs et peu fournis, où l'air peut s'échauffer rapidement sans que des nuits glaciales succèdent aux chaudes journées de printemps :

<i>Anemone Pulsatilla.</i>	<i>Artemisia camphorata.</i>
— <i>silvestris.</i>	<i>Pyrethrum corymbosum.</i>
<i>Ranunculus gramineus.</i>	<i>Xeranthemum cylindraceum.</i>
<i>Fumana procumbens.</i>	<i>Aster Amellus.</i>
<i>Hesperis matronalis.</i>	<i>Podospermum laciniatum.</i>
<i>Thlaspi montanum.</i>	<i>Convolvulus cantabricus.</i>
<i>Arabis brassicæformis.</i>	<i>Gentiana ciliata.</i> •
<i>Ononis Natrix.</i>	— <i>lutea.</i>
— <i>Columnæ.</i>	<i>Odontites lutea.</i>
<i>Coronilla coronata.</i>	<i>Hyssopus officinalis.</i>
<i>Cytisus supinus.</i>	<i>Lithospermum pupureo-cæruleum.</i>
— <i>capitatus.</i>	<i>Globularia vulgaris.</i>
<i>Genista prostrata.</i>	<i>Phyteuma orbiculare.</i>
<i>Amelanchier vulgaris.</i>	<i>Muscari Lelievrei.</i>
<i>Sorbus Aria.</i>	<i>Alopecurus utriculatus.</i>
<i>Libanotis montana.</i>	<i>Kœleria valesiaca.</i>
<i>Trinia vulgaris.</i>	<i>Carex Halleriana.</i>
<i>Ptychotis heterophylla.</i>	— <i>digitata.</i>
<i>Peucedanum Cervaria.</i>	<i>Ceterach officinarum.</i>
<i>Laserpitium latifolium var. asperum.</i>	<i>Polypodium calcareum, etc.</i>

Le fait le plus remarquable par rapport au Bassin de Paris, c'est que la plupart de ces espèces d'un climat plus continental l'évitent, bien qu'un certain nombre pénètrent vers le Sud-Ouest jusque dans le Cher ; elles expliquent aussi les faciès végétaux des calcaires de Fontainebleau. Notons que certaines de ces espèces atteignent non seulement Nemours, mais même la Beauce aux environs de Pithiviers.

3. — Champagne.

De Sens à Châlons existent, en effet, des lambeaux tertiaires isolés à la surface de la craie. En dépit de leur faible épaisseur, ils portent des bois dont la flore est des plus remarquables et se retrouve en des points assez éloignés ; en voici une partie d'après HÉMET :

Melica uniflora.	Cytisus Laburnum.
Iris fœtidissima.	— supinus.
Colchicum autumnale.	— sessilifolius.
Cephalanthera rubra.	Trifolium aureum.
Goodyera repens.	Peucedanum Cervaria.
Saponaria Vaccaria.	— alsaticum.
Thalictrum minus (formes).	Petroselinum segetum.
Erysimum cheiriflorum.	Pyrethrum corymbosum.
Reseda Phyteuma.	Achillea nobilis.
Geranium sanguineum.	Chondrilla juncea.
Hypericum montanum.	Micropus erectus.
Androsæmum officinale.	Vincetoxicum officinale.
Linum Leonii.	Androsace maxima.
Thesium divaricatum.	Valerianella echinata.
Sorbus Aria.	Ilex Aquifolium.
— domestica.	Gentiana Cruciata.
Passerina annua.	Lithospermum officinale.
Lathyrus silvestris.	— purpureo-cæruleum.
Sarothamnus scoparius.	Pulmonaria angustifolia.
Genista sagittalis.	Digitalis lutea.
Colutea arborescens.	Globularia vulgaris.
Coronilla minima.	Melittis Melissophyllum var. grandi-
— Emerus.	flora, etc.

Ceci complète la flore classique de la Champagne, qui est d'ailleurs très pauvre et remarquable seulement par l'abondance de quelques espèces : *Ceratocephalus falcatus*, *Erucastrum Pollichii*, *Braya supina*, *Iberis amara*, *Erysimum orientale*, *Calepina Corvini*, *Isatis tinctoria*, *Genista pilosa*, *G. prostrata*, *Rosa pimpinellifolia*, *Orlaya grandiflora*, *Odontites Jaubertiana* (plus rare), *Rumex scutatus*, *Euphorbia falcata*, etc. Signalons, de plus, l'apparition, dans les plantations de Pins, de *Goodyera repens*, *Pirola secunda* RRR, *P. uniflora* RRR.

4. — Montois; Brie.

La première de ces régions forme en réalité le rebord Sud de la seconde; si, au point de vue géographique, elle est peu caractérisée, au point de vue botanique elle constitue une remarquable ligne de jalonnement de la flore de l'Est jusqu'à Fontainebleau.

Bien exposée au Midi, la craie s'élève très haut au-dessus de la vallée de la Seine et c'est surtout dans sa masse qu'est découpée la falaise de l'Ile-de-France; au-dessous d'elle, le socle de l'argile plastique supporte une série de calcaires lacustres et se trouve en certains points presque en contact direct avec les meulières de Brie.

En partant du vallon de Villenauxe, où croît l'*Anemone ranun-*

culoides, on trouve dans la région de Provins : *Dianthus superbus*, *D. Caryophyllus*, *Polygala comosa*, *Reseda Phyteuma*, *Braya supina*, *Erysimum cheiriflorum*, *Trifolium aureum*, *Rosa tomentosa*, *R. gallica*, *Orlaya grandiflora*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Verbascum montanum*, *Veronica acinifolia*, *Linaria minor* var. *prætermissa*, *Orobanche Picridis*, *Salvia Sclarea*, *Hyssopus officinalis*, *Melissa officinalis*, *Asperula arvensis*, *Dipsacus pilosus*, *Bidens cernua*, *Senecio aquaticus*, *Petasites officinalis*, *Buxus sempervirens*, *Orchis coriophora*, *Cephalanthera ensifolia*, *Andropogon Ischæmum*, etc., la plupart plantes des taillis clairs, des coteaux calcaires bien exposés ou provenant d'anciennes cultures, tandis qu'un certain nombre viennent directement de la Brie et se trouvent dans les bois aux expositions Nord, comme *Veronica montana*, *Pirola rotundifolia*, *Asperula odorata*, *Phyteuma spicatum*, *Paris quadrifolia*. On rencontre encore, dans la Forêt de Sourdun, sur d'importants lambeaux de terrains de Fontainebleau : *Ranunculus nemorosus*, *Spergula pentandra*, *Cytisus supinus*, *Sorbus latifolia* R. S. Aria AC, *Peucedanum Cervaria*, *Cicendia filiformis*, *Veronica montana*, *V. prostrata*, *Teucrium montanum*, *Campanula Cervicaria*, *Euphorbia dulcis*, *Scilla bifolia*, *Phalangium ramosum*, *Juncus tenuis*; dans plusieurs bois des côtes calcaires : *Viola alba*, *Ranunculus parviflorus*, *Linum Leonii*; à Sainte-Colombes : *Sison Amomum*, *Petroselinum segetum*, *Ceterach officinarum*; aux environs de Donnemarie : *Drosera longifolia*, *Erica Tetralix*, *Scirpus compressus*, *Carex vulgaris*; dans la Forêt de Sigy : *Lychnis Viscaria*. Mais la flore la plus intéressante c'est, au pied des falaises de craie, celle de la large vallée tourbeuse de la Seine, où croissent, aux portes mêmes du Bassin de Paris, un certain nombre d'espèces des vallées de l'Est : *Dianthus superbus*, *Braya supina*, *Viola pumila*, *V. stagnina*, *V. elatior*, *Stellaria glauca*, *Lathyrus palustris*, *Sanguisorba officinalis*, *Galium boreale*, *Sium latifolium*, *Peucedanum palustre*, *Gratiola officinalis*, *Salix repens*, *Allium fallax*, *Potamogeton mucronatus*, *Deschampsia media*.

Plus à l'Ouest, avec les Bois de Valence, de Villefermoy, les caractères des régions crayeuses des environs de Provins s'atténuent. On trouve pourtant dans les côtes, principalement vers la Celle et Champagne, mais même au delà, jusque vers Melun, pour un certain nombre d'espèces : *Diplotaxis muralis*, *Erysimum cheiriflorum*, *E. orientale*, *Polygala comosa*, *Lychnis Viscaria*, *Dianthus deltoïdes*, *Drosera rotundifolia*, *Trifolium aureum*, *T. medium*, *Rosa tomentosa*, *Centaurea amara*, *Micropus erectus*, *Hieracium*

Auricula, *Tordylium maximum*, *Laserpitium latifolium* var. *asperum*, *Falcaria Rivini*, *Physalis Alkekengi*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Digitalis lutea*, *Phyteuma spicatum*, *Globularia vulgaris*, *Rubia peregrina*, *Euphorbia platyphyllos*, *Iris fœtidissima*, *Aspidium aculeatum*, *Phelipea ramosa*, *Orobanche Hederæ*, *O. minor*, *O. Teucrii*, *Arum italicum*, *Cephalanthera rubra*, *Phalangium Liliago*. Sur les grès de la Butte de Samoreau : *Asplenium septentrionale*, *A. germanicum*, *Goodyera repens*, tandis que les bois humides sur le calcaire de Brie donnent : *Hieracium Auricula*, *Cicendia filiformis*, *Pirola rotundifolia*, *Juncus tenuis*.

Les prairies et bois de la Brie présentent d'ailleurs une flore assez pauvre et monotone dont les affinités avec les bois du Nord ne se marquent d'une manière bien tranchée qu'à mesure qu'on s'éloigne des régions qui nous occupent.

Dans les bois, à l'Est de Melun, ou dans leurs étangs et parties humides croissent : *Ranunculus nemorosus*, *Trifolium aureum*, *Corrigiola littoralis*, *Epilobium spicatum*, *Atropa Belladonna*, *Gratiola officinalis*, *Senecio aquaticus*, *Alisma natans*, *A. ranunculoides*, *Allium ursinum*, *Carex pendula*, *Cladium Mariscus*. Indépendamment des *Alisma*, se montre également abondante dans quelques parties fraîches une autre espèce occidentale, *Endymion nutans*, qui est pour ainsi dire nulle dans la région même de Fontainebleau ; à noter aussi l'abondance des *Convallaria maialis* et *Narcissus Pseudo-Narcissus*, d'*Ulex europæus* sur les régions meuliérisées du calcaire de Brie. Cette flore est d'ailleurs banale et monotone, mais surtout, dès qu'on a quitté les côtes de la Seine, elle diffère totalement de celle du Gâtinais, bien qu'avec des caractères un peu négatifs, à cause du morcellement des bois ou de leur disparition. Les vallées présentent des prairies où croissent de nombreuses espèces d'Orchidées, souvent *Narcissus poeticus*, *Inula Helenium*, *Cucubalus baccifer*, *Mentha sativa*, *Euphorbia platyphyllos*, des points tourbeux avec *Ranunculus Lingua*, *Drosera rotundifolia*, *Lythrum hyssopifolium*, *Hottonia palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Bidens cernua*, *Alisma ranunculoides*, *Potamogeton trichoides*, *Sparganium minimum*, *Carex teretiuscula*, *Eriophorum gracile*.

Dans les friches, les cultures, les prairies artificielles, on rencontre çà et là : *Adonis flammea*, *Myosurus minimus*, *Nigella arvensis*, *Fumaria micrantha*, *Erysimum orientale*, *Linum gallicum*, *Althæa hirsuta*, *Medicago scutellata* (nat.), *M. orbicularis*, *Lathyrus Nissolia*, *L. hirsutus*, *Vicia tenuifolia*, *V. varia*, *Rosa*

tomentosa, *Gentiana Cruciata*, *Veronica acinifolia*, *Linaria arvensis*, *Globularia vulgaris*, *Cirsium eriophorum*, *Centaurea solstitialis*, *Xanthium strumarium*, *Passerina annua*, *Setaria glauca*, *Cephalanthera grandiflora*, *Limodorum abortivum*, *Spiranthes autumnalis*.

Quelques espèces de bois frais et même tourbeux qu'on ne rencontre pas à Fontainebleau, mais qui se rencontrent dans la plupart des bois de la Brie depuis les grandes Forêts d'Armainvilliers, de Crécy, de Sénart, arrivent jusqu'à la vallée de la Seine; ainsi dans les Bois de Barbeaux, de la Haie, croissent : *Cineraria lanceolata*, *Paris quadrifolia*, *Phyteuma spicatum*, *Helleborus viridis*, tandis que leurs parties sèches et calcaires offrent au contraire : *Hutchinsia petræa*, *Trifolium montanum*, *Digitalis lutea*, *Calamintha adscendens*, etc.

L'*Erica scoparia* du Bois de Chartrettes semble à sa limite orientale, tandis que le *Campanula Cervicaria*, qui paraît fréquent dans les grandes forêts de la Brie, s'avance jusqu'à Livry, peut-être même dans la partie Nord de la Forêt de Fontainebleau, mais ne semble guère s'avancer à l'Ouest au delà de Sénart (observé pourtant à Saint-Léger).

Les traînées de dépôts de Fontainebleau qui existent en bordure de la Brie, de Melun jusqu'à Sénart et au delà, expliquent qu'un certain nombre d'espèces puissent se retrouver çà et là, même jusqu'auprès de Paris, à Saint-Maur. C'est ainsi que près de Melun on retrouve : *Trinia vulgaris*; dans les bois, de Melun à Corbeil, ou dans leurs côtes dominant la Seine : *Ranunculus parviflorus*, *R. nemorosus*, *Viola alba*, *Elatine Alsinastrum*, *Linum gallicum*, *L. tenuifolium*, *Geranium sanguineum*, *Althæa hirsuta*, *Genista anglica*, *Trifolium subterraneum*, *Lythrum hyssopifolium*, *Laserpitium latifolium* var. *asperum*, *Erica Tetralix*, *Gentiana Cruciata*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Veronica acinifolia*, *Digitalis lutea*, *Phelipea cærulea*, *Rubia peregrina*, *Antennaria dioica*, *Crepis pulchra*, *Hypochoeris maculata*, *Hieracium Auricula*, *Asarum europæum*, *Euphorbia Lathyris*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Phalangium Liliago*, *Iris fetidissima*, *Cephalanthera ensifolia*, *Potamogeton trichoides*, *Arum italicum*, *Carex tomentosa*, *C. Oederi*, *Heleocharis multicaulis*, *Ceterach officinarum*, *Pilularia globulifera*.

Dans la Forêt de Sénart et ses abords, signalons surtout : *Cardamine impatiens*, *Orobanche minor*, *Trifolium rubens*, *Lychnis Viscaria*, *Reseda Phyteuma*, *Potentilla splendens*, *Agrimonia odorata*,

Primula grandiflora, *Cicendia pusilla*, *C. filiformis*, *Erica vagans* (limite orientale), *Utricularia minor*, *Campanula Cervicaria*, *Lobelia urens* (limite orientale), *Asperula arvensis*, *Inula Helenium*, *Cineraria lanceolata*, *Asarum europæum*, *Euphorbia platyphyllos*, *E. dulcis*, *E. palustris*, *E. falcata*, *Buxus sempervirens*, *Damasonium stellatum* (limite orientale), *Alisma natans*, *A. ranunculoides*, *Scilla bifolia*, *Paris quadrifolia*, *Ruscus aculeatus*, *Potamogeton gramineus*, *P. trichoides*, *Juncus Tenageia*, *J. tenuis*, *Carex depauperata*, *Heleocharis uniglumis*, *H. multicaulis*, *H. ovata*, *Eriophorum vaginatum*, *Botrychium Lunaria*, *Ophioglossum vulgatum*, *Pilularia globulifera*, *Ceterach officinarum*, *Scolopendrium officinale*, etc.

Les espèces suivantes atteignent les sables de Saint-Maur : *Alsine setacea*, *Reseda Phyteuma*, *Braya supina*, *Alyssum montanum*, *Trigonella monspeliaca*, *Medicago cinerascens*, *Sedum sexangulare*, *Asperula arvensis*, *Valerianella coronata*, *Allium Scorodoprasum*, etc.

5. — Hurepoix.

C'est le pays de Chevreuse, Palaiseau et Corbeil; il forme la transition entre le Gâtinais français et le Mantois.

Sous le limon des plateaux, les sables granitiques de Lozère, qui correspondent aux sables de Sologne, surmontent une série tertiaire analogue à celle du Gâtinais et atteignent la craie dans les vallées de l'Orge et de la Remarde, mais les faciès sont très différents. Le calcaire d'Étampes est presque entièrement remplacé par un faciès argilo-siliceux à meulières périphériques et les sables de Fontainebleau y sont souvent jaunâtres ou rougeâtres ferrugineux.

C'est une région bien plus favorisée que le Gâtinais quant à l'abondance des nappes d'eau; cependant les caractères floristiques en sont peu tranchés. Vers l'Est, près de la Seine, elle ressemble à la Brie et, de même que Sénart, la Forêt de Séguigny est atteinte par un certain nombre d'espèces telles que : *Potentilla splendens*, *Euphorbia dulcis*, *Doronicum plantagineum*, *Trifolium montanum*, tandis que les prairies des vallées ont donné en de très rares points et jusqu'auprès de Paris : *Allium fallax*, *Viola elatior*, *Euphorbia palustris*, *Lathyrus palustris*, *Nasturtium asperum*, provenant vraisemblablement des marais de la Seine près du Montois. Mais dans l'ensemble (étangs des plateaux, vallées de la Bièvre et de l'Yvette,

bordure Nord-Ouest depuis les Bois de Meudon et Versailles jusqu'à Rambouillet), l'humidité dominante et la disposition des vallées encaissées et dirigées Ouest-Est, ainsi abritées contre l'échauffement, concourent à la présence d'une riche flore occidentale de tourbières, d'étangs et de bruyères, mélangée d'un assez grand nombre de plantes du Nord dans les parties les plus froides et les mieux abritées.

Le catalogue le plus récent et le plus détaillé de cette flore, trop long pour être reproduit ici, avait été dressé par Mlle BÉLÈZE. Nous avons vu qu'un petit nombre d'espèces de cette flore occidentale parviennent plus à l'Est à Sénart et à Fontainebleau, encore que pour cette dernière localité les liens avec une flore occidentale semblent mieux indiqués par l'intermédiaire des vallées de la Loire et du Loing (Sologne et Gâtinais orléanais). Malheureusement les environs de Dourdan et Saint-Arnoult (vallées de l'Orge et de la Remarde), sont relativement mal connus et leur exploration méthodique permettrait sans doute de mieux fixer les dernières limites occidentales au delà d'Étampes d'un certain nombre d'espèces caractéristiques de la flore de Fontainebleau. D'après GUETTARD (in ROZE), on trouverait dans les bois siliceux : *Ranunculus Chærophyllus*, *Lychnis Viscaria*, *Spergularia segetalis*, *Genista pilosa*, *Sorbus Aria*, *Linaria Pelliceriana*, tandis que les bruyères tourbeuses et les landes présenteraient une flore plutôt analogue à celle de Rambouillet : *Trifolium subterraneum*, *Drosera rotundifolia*, *Montia minor*, *Tillæa muscosa*, *Helosciadium inundatum*, *Bupleurum tenuissimum*, *Centunculus minimus*, *Cicendia filiformis*, *Limosella aquatica*, *Scutellaria minor*, *Littorella lacustris*, *Spiranthes autumnalis*, *Scirpus fluitans*, *Rhynchospora alba*, *Blechnum Spicant*.

Par contre, les coteaux siliceux qui bordent le Hurepoix au Sud-Est permettent une dernière expansion d'espèces du Centre, dont la plus remarquable est *Senecio adonifolius* assez abondant (bien que très rare à Fontainebleau et ne se retrouvant sans doute pas au delà avant la Forêt d'Orléans); signalons également le remarquable *Galeopsis dubia* et *Cucubalus baccifer*, *Orobus niger*, *Tordylium maximum*, *Veronica acinifolia*, *Eragrostis major*, *Ceterach officinarum*, etc.

6. — Haute Beauce.

De toutes les régions qui bordent le Gâtinais, c'est celle dont la signification floristique est le plus obscure. Sortant de dessous les

sables de la Forêt d'Orléans, sa plate-forme de calcaire lacustre à peine recouverte de limon offre une surface progressivement inclinée vers la Loire, faiblement sculptée de vallées sauf vers le Nord. Très sèche dans le principe, elle l'est devenue encore plus et semble le devenir chaque jour davantage par la grande culture des céréales principalement. Les arbres y sont fort rares et les stations naturelles relativement restreintes; l'abaissement de la nappe aquifère semble avoir coïncidé avec un lent soulèvement de tout le plateau favorisant l'ensablement des vallées qui deviennent des vallées sèches et pour beaucoup le restent jusqu'à leur débouché. Le faciès cultural actuellement prédominant avec son grand nombre de types méridionaux-méditerranéens, semble avoir restreint à la périphérie ou au bord des vallées les faciès végétaux préexistants; ceux-ci semblent également être devenus moins tranchés par les progrès du nivellement grâce auquel les variations géologiques de faciès sont elles-mêmes peu faciles à discerner.

Les principaux types de végétation seront donc la végétation culturale prédominant dans la partie centrale massive, aux environs de Pithiviers notamment. Céréales et cultures fourragères, indépendamment des espèces messicoles ordinaires, fournissent un contingent d'espèces méridionales qui remontent par l'intermédiaire du Centre, contingent qui semble s'être accru depuis quelque temps : *Lolium linicolum*, *Polypogon monspeliensis*, *Euphorbia falcata*, *Galeopsis dubia*, *Salvia Sclarea*, *Androsace maxima*, *Xeranthemum cylindraceum*, *Ormenis mixta*, *Bifora radians*, *Bupleurum protractum*, *Ammi glaucifolium*, *Lathyrus Nissolia*, *L. angulatus*, *L. Cicera*, *L. sphæricus*, *Ervum monanthos*, *Vicia purpurascens*, *V. bithynica*, *V. hybrida*, *V. peregrina*, *Glycyrrhiza glabra*, *Melilotus alba*, *Medicago orbicularis*, *Lepidium Draba*, *Capsella rubella*, *Isatis tinctoria*, *Calepina Corvini*, etc.

Les parties boisées ne sont guère représentées que par des parcs où bien des espèces ne peuvent être considérées que comme naturalisées; c'est le cas pour les *Eranthis hiemalis*, *Pæonia corallina*, *Lychnis silvestris*, *Acer sempervirens*, *A. Negundo*, *Evonymus americanus*, *Staphylea pinnata*, *Rhamnus Alaternus*, *Ægopodium Podagraria*, *Asperula galioides*, *Inula Helenium*, *Cyclamen neapolitanum*, *Melissa officinalis*, *Buxus sempervirens*, *Populus canescens*, *Tulipa silvestris*, *Galanthus nivalis*, divers *Rosa*, etc., mêlés aux *Aquilegia vulgaris*, *Mæhringia trinervia*, *Sanicula europæa*, *Rubia peregrina*, *Doronicum plantagineum*, *Primula elatior*, *Vinca minor*, *Cynoglossum officinale*, *Leonurus Cardiaca*,

Daphne Laureola, *Ruscus aculeatus*, *Endymion nutans*, *Narcissus Pseudo-Narcissus*, *Iris fœtidissima*, *Orchis Simia*, *Ophrys muscifera*, *Cephalanthera grandiflora*, *Melica uniflora*, etc. Par contre certaines espèces, comme *Anemone nemorosa*, *Stellaria Holostea*, *S. graminea*, *Radiola linoides*, font presque défaut en Beauce.

Cette région, assez monotone, se termine vers l'Est par une ligne de coteaux à peu près Nord-Sud dominant la voie ferrée depuis Beaune-la-Rolande, puis l'Essonne jusqu'au delà de Courdimanche; le calcaire de Pithiviers y recouvre la molasse du Gâtinais, constituant notamment les coteaux de Grangermont et les localités classiques de Châteaugay et de la Butte de la Justice à Malesherbes. A l'Est, sur le calcaire d'Étampes, on ne retrouve plus que des témoins isolés de ces terrains constituant les buttes de Bromeilles, Desmonts, Burcy, Fromont, Rumont et plus loin Bessonville au-dessus de Larchant. Moins connus que ceux de Malesherbes, mais soigneusement explorés par le chanoine J. BENOIST, les coteaux de Grangermont présentent un grand intérêt; on y trouve en effet mêlés aux *Hutchinsia petræa*, *Iberis amara*, *Fumana procumbens*, *Cytisus supinus*, *Ononis Natrix*, *O. Columnæ*, *Trinia vulgaris*, *Globularia vulgaris*, *Linosyris vulgaris*, *Inula hirta*, *Phyteuma orbiculare*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Phalangium ramosum*, *Goodyera repens*, *Carex humilis*, etc., des espèces telles que *Peucedanum alsaticum*, *Aster Amellus*, *Pyrethrum corymbosum*, *Kæleria valesiaca*, *Gentiana germanica*, *Gymnadenia odoratissima*, jointes à des formes comme *Viola rupestris*, *Linum Loreyi*, plantes des coteaux jurassiques de l'Est, dont un certain nombre évitant le Bassin de Paris pénètrent dans le Centre jusqu'au Cher, et qui forment ainsi depuis la Champagne des témoins tout à fait épars d'une flore de bois clairs et calcaires à travers le Sénonais, le Gâtinais (vallée du Loing) jusqu'en Beauce où ils semblent actuellement à leur limite occidentale.

Le raccordement avec le Gâtinais orléanais s'effectue suivant une ligne partant de la Forêt d'Orléans et se continuant vers l'Est jusqu'au Loing par la vallée du Fusain, dont les marais tourbeux couvrent une vaste surface; leur flore assez semblable à celle de la vallée de l'Essonne à Malesherbes présente des éléments nordiques anciens : *Drosera longifolia*, *Potamogeton plantagineus*, *Carex dioica*, *C. filiformis*, *Calamagrostis lanceolata*, *Nephrodium Thelypteris*, tendant vers leur limite méridionale, ainsi que certaines espèces comme *Cirsium oleraceum*, qui est encore abondant dans

les vallées de la Beauce et celle du bas Loing. Par contre, sur le plateau très sec de calcaire d'Étampes qui monte jusqu'à la Forêt de Fontainebleau on voit le *Xeranthemum cylindraceum*, méridionale ancienne, à son extrême limite septentrionale et parmi les végétales d'introduction récente un bon nombre de celles que nous avons vues également près de Pithiviers (et près de Nemours) notamment *Bifora radians* devenu très commun en certains points et qui remonte jusqu'à Malesherbes et à Maisse, *Vicia purpurascens*, *Medicago orbicularis*, etc., et, en outre, *Falcaria Rivini* et *Melilotus parviflora*, à Malesherbes.

Enfin toute la partie Nord de la Beauce forme une région particulière caractérisée par les profondes coupures des vallées de l'Essonne et de la Juine ainsi que de leurs affluents; les sables et grès de Fontainebleau s'y dégagent de plus en plus à tel point que la périphérie offre une très grande analogie avec la Forêt de Fontainebleau; elle constitue une véritable zone de transition de Fontainebleau jusque vers Dourdan et Rambouillet, expliquant l'extension vers l'Ouest d'un certain nombre d'espèces du Gâtinais et la difficulté qu'on éprouve à délimiter la Beauce, du Gâtinais d'une part, du Hurepoix de l'autre, aux abords du plateau de Brie vers lequel convergent leurs vallées. Mais ici les cultures occupent tous les plateaux, de telle sorte que les stations naturelles sont réduites aux coteaux bordant les vallées — dont les sables et grès sont de moins en moins recouverts par le calcaire d'Étampes à mesure qu'on approche du confluent de la Juine et de l'Essonne — et aux marais et tourbières occupant le fond de ces vallées. Si la direction Nord-Sud des vallées permet par leurs tourbières la pénétration vers le Sud d'éléments du Nord sans s'opposer à l'extension plus ou moins lointaine vers le Bassin de Paris d'éléments méridionaux par les cultures des plateaux, cette direction des vallées jointe au déboisement à peu près total du plateau est un obstacle sérieux à l'extension réciproque des éléments orientaux et occidentaux.

Dans les tourbières, nous retrouvons bien une grande partie des éléments des tourbières du Loing, mais les éléments du Centre font défaut et sont compensés par des espèces de climats plus froids; c'est ainsi qu'aux *Nephrodium Thelypteris*, *Ophioglossum vulgatum*, *Carex paradoxa*, *C. teretiuscula*, *Cyperus flavescens*, *C. longus*, *Scirpus compressus*, *S. pauciflorus*, *Heleocharis multicaulis*, *Liparis Læselii*, *Spiranthes æstivalis*, *Gymnadenia odoratissima*, *Orchis laxiflora*, *O. palustris*, *Euphorbia palustris*,

Potamogeton pusillus, *P. plantagineus*, *Sparganium minimum*, *Alisma ranunculoides*, *Salix repens*, *Pinguicula vulgaris*, *Utricularia minor*, *Polygala austriaca*, *Ranunculus Lingua*, viennent se joindre les **Nitella tenuissima*, *Botrychium simplex* RRR, *Carex dioica*, *C. canescens*, *C. filiformis*, *C. evoluta*, *C. Mairii*, *Myrica Gale* (occidental; RRR; spont.?), *Taraxacum palustre*, *Sonchus palustris*, *Cirsium rigens*, *Peucedanum palustre*, *Helosciadium repens*, *Trapa natans* (RRR; spont.?) *Utricularia intermedia*, *Drosera longifolia*, *D. obovata*, *Dianthus superbus*, *Nymphæa alba* var. *minor*, *Thalictrum lucidum*. Sur les coteaux calcaires, on voit par contre dans les bois clairs ou les friches pierreuses les *Anemone silvestris* RRR, *Hutchinsia petræa*, *Iberis amara*, *I. arvensis*, *Fumana procumbens*, *Helianthemum pulverulentum*, et ses hybrides, *Linum Leonii*, *Viola alba* RRR, *Althæa hirsuta*, *Polygala calcarea*, *P. comosa*, *Trifolium rubens*, *T. montanum*, *Orobis niger*, *Coronilla minima*, *Ononis Columnæ*, *O. Natrix*, *Genista pilosa*, *Cytisus supinus*, *Fragaria collina*, *Rosa tomentosa*, *Amelanchier vulgaris*, *Sorbus latifolia*, *S. Aria* RRR, *Rubia peregrina*, *Laserpitium latifolium* var. *asperum*, *Tordylium maximum* RRR, *Peucedanum Cervaria*, *P. Oreoselinum*, *P. parisiense*, *Trinia vulgaris*; *Bupleurum aristatum* RR, *Valerianella coronata* RRR, *V. eriocarpa*, *Centaurea nigra*, *C. amara*, *Carduncellus mitissimus*, *Linosyris vulgaris*, *Micropus erectus*, *Inula hirta*, *Hypochaeris maculata*, *Scorzonera austriaca* RRR, *Phyteuma orbiculare*, *Gentiana germanica*, *G. Cruciata*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Orobanche minor* RRR, *Phelipea cærulea* RR, *Calamintha adscendens*, *Globularia vulgaris*, *Euphorbia dulcis*, *Asarum europæum*, *Phalangium Liliago*, *Iris fetidissima*, *Herminium monorchis* RRR, *Cephalanthera ensifolia* RRR, *Limodorum abortivum*, *Gymnadenia odoratissima* RRR, *Anacamptis pyramidalis* RRR, *Carex Halleriana* RR, *Andropogon Ischænum*, *Stipa pennata*, *Sesleria cærulea*, *Ceterach officinarum* et dans les parties fraîches et les rochers calcaires humides : *Polypodium calcareum*, *Cystopteris fragilis*, *Scilla bifolia* et *Endymion nutans*, de plus en plus commun à mesure qu'on va vers l'Ouest. Dans les parties meubles où le sable est encore fortement mélangé de calcaire : *Ranunculus gramineus*, *Alyssum montanum* RR, *Corydallis solida*, *Alsine setacea*, *Cerastium brachypetalum*, *Trigonella monspeliaca*, *Rosa pimpinellifolia*, *Asperula tinctoria* RRR, *Seseli coloratum*, *Scabiosa suaveolens*, *Hieracium Peleterianum* RRR, *Phelipea arenaria*, *Veronica præcox*, *V. pro-*

strata var. *satureiæfolia*, *Carex ericetorum*, *Apera interrupta*, *Botrychium Lunaria*, tandis que dans les parties gréseuses, rochers avec leurs cuvettes et fissures, éboulis et sables siliceux purs, on trouve plus spécialement cantonnée la flore suivante : *Ranunculus Chærophyllus*, *R. nodiflorus*, *Lychnis Viscaria*, *Spergula Morisonii*, *S. pentandra*, *Spergularia segetalis*, *Illecebrum verticillatum*, *Helianthemum umbellatum* RRR, *Trifolium glomeratum* RRR, *T. subterraneum* RRR, *Geranium lucidum*, *Bulbarda Vaillantii*, *Tillæa muscosa*, *Sedum hirsutum* RRR, *S. villosum* RRR, *S. sexangulare* RRR, *Galium saxatile* RRR, *G. divaricatum*, *Limosella aquatica* RRR, *Veronica verna*, *V. acinifolia*, *Linaria Pelliceriana*, *Polygonum Bellardi* RRR, *Nardurus Lachenalii*, *Eragrostis major*, *Tragus racemosus*, *Juncus capitatus*, *J. squarrosus*, *Ophioglossum vulgatum* var. *polyphyllum*, *Osmunda regalis*, *Aspidium aculeatum*, *Asplenium lanceolatum*, *A. septentrionale*; le *Goodyera repens* se répand de plus en plus dans les plantations de Pins, et quelques champs et friches siliceuses humides donnent aussi *Phelipea ramosa*, *Asperula galioides*, *Euphorbia platyphyllus*, *Sison Amomum*, *Spiranthes autumnalis*, *Silene noctiflora*, ces derniers aux confins du Hurepoix et contrastant avec les espèces du Centre observées de plus en plus près du Bassin de Paris comme *Asperugo procumbens*, *Linaria arvensis*, *Asperula arvensis*, *Anchusa italica*, *Cynoglossum pictum*, *Lithospermum arvense* var. *cæruleum*, *Leonurus Marrubiastrum*.

Signalons enfin la quantité extraordinaire d'espèces plantées, naturalisées ou involontairement introduites aux environs de Malesherbes et d'Étampes. A Malesherbes : *Rhus Cotinus*, *R. Toxicodendron*, *Celtis australis*, *Acer rubrum*, *Quercus Ilex*, *Q. Cerris*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Asclepias Cornuti*, *Echinops sphærocephalus*, *Psamma arenaria*, *Scabiosa ucranica*, *Cerastium tomentosum*, *Stachys lanata*, *Doronicum cordatum*, *Geranium pratense*, *Corydallis cava*, *Helleborus viridis*, *H. niger*, *Androsæmum hircinum*, *Hypericum calycinum*, *Coronilla Emerus*, *Rosa blanda*, *R. lutea*, *Cotoneaster Pyracantha*, *Spiræa hypericifolia*, *Hyssopus officinalis*, *Satureia montana*, *Thymus vulgaris*, *Lavandula vera*, etc., etc. A Étampes : *Pinus Laricio*, *P. Strobis*, *P. maritima*, *Taxus baccata*, *Cupressus sempervirens*, *Cedrus Libani*, *Larix europæa*, *Juniperus Sabina*, *Ailanthus glandulosa*, *Ruta graveolens*, *Buxus sempervirens*, *Ficus carica*, *Vitis vinifera*, *Syringa vulgaris*, *Mahonia Aquifolium*, *Clematis Flammula*, *Salvia officinalis*, *Tanacetum annuum*, *Mentha silvestris*, *Delphinium*

Ajaxis, *Vinca major*, *Matricaria discoidea*, *Blitum virgatum*, *Chenopodium urbicum* var. *intermedium*, *Salsola Kali*, *Levisticum officinale*, *Alkanna lutea*, *Nonnea flavescens*, *Aconitum Napellus*, *Artemisia selengensis*, *Camelina sativa*, *Myagrum perfoliatum*, *Sisymbrium Sinapistrum*, *S. Columnæ*, *Vicia narbonensis* var. *serratifolia*, etc., etc.; peut-être faut-il compter également comme introduit le *Marrubium Vaillantii* aussi rarement observé qu'à Fontainebleau.

CHAPITRE IV

CARACTÈRES SPÉCIAUX DU GÂTINAIS FRANÇAIS; PRINCIPAUX FACIÈS

Par l'examen des régions avoisinantes et en prenant soin d'y joindre, outre la vallée du bas Loing, la région de Malesherbes, la Ferté-Alais et Étampes, le Gâtinais français nous apparaît, au point de vue floristique, comme caractérisé par un ensemble de faciès, qui se retrouvent séparément dans ces régions voisines.

Nous allons passer en revue ces divers faciès, rangés par ordre d'importance.

1. — Faciès de mares tourbeuses.

Ce premier faciès, localisé dans les régions imperméables des chaînes gréseuses, est caractérisé avant tout par *Ranunculus nodiflorus*, *Bulliarda Vaillantii*, *Sedum villosum* et quelques autres espèces annuelles disparaissant avec le dessèchement des cuvettes.

Dans la région de Fontainebleau, ces formations prennent une importance suffisante, en rapport avec le meilleur état forestier, pour qu'on puisse voir apparaître une flore occidentale assez riche, avec notamment les espèces flottantes ou franchement aquatiques comme : *Ranunculus hololeucos*, *R. tripartitus*, *R. confusus*, *Callitriche hamulata*, *Aiopsis agrostidea*, *Elatine Alsinastrum*, *E. hexandra*, *E. major*, *Helodes palustris*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Helosciadium inundatum*, *Littorella lacustris*, *Alisma natans*, *Scirpus fluitans*, *Deschampsia discolor*, *Pilularia globulifera*, etc.; cette flore atteint à la fois, par l'Ouest Rambouillet et, probablement par la Sologne et la vallée du Loing, Fontainebleau.

Une variation de ce faciès est représentée par des pelouses fraîches où croissent : *Ophioglossum vulgatum* var. *polyphyllum*, *Eragrostis pilosa*, *Nardus stricta*, *Juncus squarrosus*, *J. capitatus*, *Gagea saxatilis*, *Cicendia pusilla*, *Galium saxatile*, *Trifolium micranthum*, *T. laxigatum*, *Trigonella ornithopodioides*, *Illecebrum verticillatum*, *Sagina subulata*, etc.

2. — Faciès de coteaux siliceux.

Ce faciès de coteaux siliceux très secs est particulièrement net sur les chaînes rocheuses et leurs éboulis; la flore, bien que très pauvre, présente néanmoins des espèces caractéristiques : *Helianthemum umbellatum*, *Scabiosa suaveolens*, *Nardurus Lachenalii*, *Sedum hirsutum*, *Linaria Pelliceriana*, *Trifolium glomeratum*, *Galium divaricatum*, *Lychnis Viscaria*, *Asplenium septentrionale*, *A. germanicum*.

A ces espèces centrales ou sud-occidentales, il faut joindre, dans les fentes ou creux humides des rochers, les *Osmunda regalis*, *Asplenium lanceolatum*, *A. foresiacum*, plus franchement occidentales.

3. — Faciès de coteaux calcaires au niveau du calcaire d'Étampes.

Ce faciès de coteaux calcaires arides est caractérisé par : *Euphorbia esuloides*, *Phyteuma orbiculare*, *Peucedanum Cervaria*, *Inula hirta*, *Globularia vulgaris*, *Fumana procumbens*, *Amelanchier vulgaris*, *Sorbus latifolia*, *S. Aria*, *Carex montana*, *Arenaria grandiflora* var. *triflora*, *Stipa pennata*, *Sesleria cærulea*, *Gentiana ciliata*; ces stations présentent en outre, pour les espèces communes, un certain nombre de formes en rapport avec leur aridité.

Dans les parties les plus herbeuses et souvent mieux boisées, on trouve : *Asperula tinctoria*, *Cephalanthera rubra*, *Alyssum montanum*, *Carex ericetorum*, *Ranunculus gramineus*, *Scorzonera austriaca*, *Phalangium Liliago*, *Polygala austriaca*, *Euphorbia Esula*, *Carex digitata*, *Hypochaeris maculata*, *Laserpitium latifolium* var. *asperum*, *Carex humilis*, *Hutchinsia petræa*, etc.

Ce faciès de bois calcaires secs se retrouve sur les parties des basses plaines où les pierrailles sont abondantes; on voit se joindre aux *Ranunculus gramineus*, *Asperula tinctoria*, *Cephalanthera rubra*, etc., les *Anemone silvestris*, *Trifolium montanum*, *Trinia vulgaris*, tandis que les vieilles futaies des hautes plaines présentent en propre *Cephalanthera ensifolia*, *Epipactis microphylla* et *Orobus niger*.

Dans l'ensemble, c'est une flore de bois calcaires de basses montagnes de l'Est et du Centre et si l'aridité des stations à Fontainebleau fait prédominer les espèces plus méridionales, les affinités de cette flore avec celle des coteaux de l'Est sont confirmées par la présence dans les stations analogues des régions avoisinantes,

de *Viola alba*, *Erysimum cheiriflorum*, *Cytisus supinus*, *Carex Halleriana*, *Aster Amellus*, *Genista germanica*, *Peucedanum alsaticum*, *Pyrethrum corymbosum*, *Gymnadenia odoratissima*, *Orchis sambucina*, *Linosyris vulgaris*, *Lithospermum purpureo-cæruleum*, *Viola rupestris*, *Linum Loreyi*, etc.

4. — Faciès de plaines sableuses.

Dans ce faciès, la silice est rarement pure, ce qui permet l'existence d'une flore variée et plus ou moins riche suivant les points. Les éléments notoires sont : *Ranunculus Chærophyllos*, *Spergularia segetalis*, *Spergula Morisonii*, *S. pentandra*, *Alsine setacea*, *Sedum sexangulare*, *Geranium sanguineum*, *Genista pilosa*, *Rosa pimpinellifolia*, *Scabiosa suaveolens*, *Phelipea arenaria*, *Allium flavum*, *Carex nitida*, *Eragrostis major*, *Tragus racemosus*, *Botrychium Lunaria* ; et, accessoirement : *Alyssum montanum*, *Helianthemum umbellatum*, *Trigonella monspeliaca*, *Trifolium aureum*, *T. lævigatum*, *Scrofularia canina*.

Quand le calcaire est abondant, on a le faciès signalé au paragraphe précédent ; deux autres variations de ce faciès sont les plaines reboisées en résineux, avec développement des saprophytes : *Goodyera repens*, *Pirola umbellata*, *P. maculata*, *Lycopodium Selago*, et les lieux passagers où abondent les rudérales : *Œnothera biennis*, *Scrofularia vernalis*, divers *Verbascum* et un grand nombre d'autres plus fugaces.

5. — Faciès de coteaux calcaires en bordure des vallées.

Ces coteaux bordent les vallées qui vont du Sud au Nord : vallées du Loing, de l'Essonne et de la Juine. On y trouve des espèces centrales et sud-occidentales très caractéristiques : *Deschampsia media*, *Carduncellus mitissimus*, *Micropus erectus*, *Kæleria valesiaca*, *Helianthemum canum*, *Odontites Jaubertiana*, *Linum Leonii*, *Bupleurum aristatum*, *Valerianella eriocarpa*, *V. coronata*.

Dans les parties bien boisées se rencontrent : *Rosa tomentosa*, *Carex digitata*, *Equisetum hiemale*, *Carex pendula*, *Digitalis lutea*, *Iris fœtidissima*, etc.

Au voisinage de la vallée de la Seine, certains coteaux bien exposés permettent l'avancée vers l'Est de *Ranunculus parviflorus*, *Arum italicum*, *Orobanche Hederæ*.

6. — Faciès de tourbières de vallées.

Ce dernier faciès présente un caractère septentrional dans les vallées de la Juine, de l'Essonne et du Fusain avec : *Drosera longifolia*, *D. obovata*, *Potamogeton plantagineus*, *Utricularia intermedia*, *Carex dioica*, *C. filiformis*, *C. canescens*, *Calamagrostis lanceolata*, *Botrychium simplex*.

D'autre part, la similitude des vallées de la Seine et du bas Loing avec les grandes vallées tourbeuses de l'Est est accentuée par la présence d'espèces telles que : *Sonchus palustris*, *Dianthus superbus*, *Peucedanum palustre*, *Lathyrus palustris*, *Sanguisorba officinalis*, *Potamogeton mucronatus*, *Caulinia minor*, *Sium latifolium*, *Cardamine impatiens*, *Braya supina*, *Dipsacus pilosus*, *Gratiola officinalis*, *Euphorbia palustris*, *Poa palustris*, etc.

Enfin une troisième nuance dans ce faciès se présente sur les sables siliceux de la vallée du Loing, en amont de Montigny et de Nemours; l'échauffement estival y est considérable et les espèces de l'Ouest et surtout du Centre s'y avancement plus ou moins loin : *Calepina Corvini*, *Cyperus longus*, *Carex polyrrhiza*, *Ranunculus polyanthemoides*, *Isnardia palustris*, *Cirsium bulbosum*, *Euphorbia verrucosa*, *E. mosana*, *Juncus anceps*, *Drosera intermedia*, *Lycopodium inundatum*, *Nasturtium asperum*, *N. pyrenaicum*.

7. — Faciès divers mal représentés dans le Gâtinais français.

Un assez grand nombre de plantes plus ou moins éparses ou localisées représentent des faciès mieux développés dans les régions voisines, mais n'ont pour le Gâtinais que la valeur de témoins. Telles sont, au voisinage du Hurepoix et de la Brie : *Erica scoparia*, *Lobelia urens*, *Endymion nutans*, *Narcissus Pseudo-Narcissus*, *Campanula Cervicaria*, *Dianthus deltoides*, *Juncus tenuis*, *Impatiens Noli-tangere*, *Asarum europæum*, *Cineraria lanceolata*, *Doronicum plantagineum*.

Quelques plantes des forêts du Nord atteignent les environs de Nemours par le Sénonais, comme *Asperula odorata*, *Actæa spicata*, *Isopyrum thalictroides*, tandis que *Silene noctiflora* du Nord et du Nord-Est atteint les champs d'Itteville et de Sceaux-en-Gâtinais.

Par contre, dans les sables arides de Thurelles, Dordives, Souppes, s'avancent les espèces du Centre, telles que : *Astrocarpus purpurascens*, *Medicago orbicularis*, *M. cinerascens*, *Scrofularia canina*, *Galeopsis dubia*, *Ormenis mixta*, *Polygonum Bellardi*.

Enfin partout où la végétation est devenue très ouverte du fait de l'homme, moissons, bois défrichés, talus de chemin de fer, bords des routes, on observe régulièrement l'apparition d'espèces méridionales tendant de plus en plus vers le Bassin de Paris, comme : *Cynoglossum pictum*, *Xeranthemum cylindraceum*, *Lathyrus angulatus*, *Vicia narbonensis* var. *serratifolia*, *V. purpurascens*, *Orlaya grandiflora*, *Bifora radians*, *Leonurus Marrubias-trum*, etc.

CHAPITRE V

DISCONTINUITÉ DES FACIÈS

§ 1. — PARALLÉLISME DES CARACTÈRES DE LA STATION ET DU FACIÈS.

Les différents faciès que nous venons d'énumérer correspondent à des stations bien définies et leurs caractères sont d'autant mieux marqués que ceux de la station le sont davantage.

La discontinuité des faciès résulte de la discontinuité des stations; c'est ainsi qu'on trouve à Fontainebleau, alternant souvent sans changement de niveau, le faciès des mares siliceuses, celui des coteaux siliceux et celui des coteaux calcaires arides ou bien boisés. Au niveau des plaines sableuses, d'innombrables variations physiques et chimiques du sol amènent des variations concomitantes de la station et du faciès.

Remarquons à ce sujet la difficulté qu'a éprouvée CONTEJEAN à définir la station par suite même des restrictions qu'il apporte à cette définition : il en retranche en effet l'influence du climat, de la nature chimique et de l'état physique du sol, facteurs auxquels il attribue par ailleurs une influence prépondérante. Mais il n'y a pas de raison de les séparer des autres éléments qui sont des plus divers et presque tous de l'ordre physique, notamment la fraîcheur ou la chaleur vive, l'obscurité ou la lumière, l'ombre ou l'insolation, la sécheresse ou l'humidité de l'air et du sol, l'abri contre les vents, la pluie, la neige, les gelées, ou l'exposition à ces mêmes agents physiques.

La station en un mot comprend l'ensemble de tous les facteurs capables d'agir sur la végétation en un point déterminé et c'est à ce titre que le climat, la nature chimique et l'état physique du sol en sont inséparables. Ce sont d'ailleurs les variations du faciès qui permettent le mieux d'apprécier les altérations de la station, sans qu'il soit toujours possible de retrouver à quels facteurs elles sont plus particulièrement attribuables.

FLAHAULT et SCHROETER ont même donné à la station un sens plus compréhensif en adjoignant aux « facteurs physiques » les « facteurs biotiques (Influence exercée par les plantes les unes sur les autres [Bactéries du sol, parasites, plantes-support ou ombrageantes], ou par les animaux [Faune du sol, insectes pollinisateurs, animaux assurant la dispersion des espèces ou contribuant à leur destruction]) ». Pratiquement, dans nos régions, celui de ces derniers facteurs qui domine de beaucoup les autres, c'est l'influence de l'homme tant dans le domaine forestier que dans le domaine agricole; et c'est ainsi que cette influence est surtout marquée par la dégradation forestière qui retentit sur l'équilibre floristique du Gâtinais entier.

§ 2. — TRANSGRESSIONS ET RÉGRESSIONS DES FACIÈS.

Il faut entendre par ce qui précède non seulement l'épuisement au XVIII^e siècle des massifs forestiers de Fontainebleau, Orléans, Montargis, mais encore la disparition progressive dans les siècles précédents des massifs plus ou moins étendus dont il ne subsiste plus que des lambeaux en Champagne notamment et d'une manière plus rudimentaire encore en Beauce. L'amélioration des massifs forestiers par les résineux, indépendamment de l'introduction de certaines saprophytes et de la réapparition spontanée des feuillus, exerce une influence considérable sur les stations et par suite sur les faciès voisins. Ceci est particulièrement sensible pour le faciès le plus caractéristique du Gâtinais français, celui des mares tourbeuses (cf. p. 45), au mécanisme de formation desquelles nous avons pu assister (cf. p. 15).

En tous cas, il semble bien que le faciès silvatique correspondant à celui des grands massifs forestiers du Nord-Est, à peine représenté actuellement par des espèces rarissimes comme *Epipactis microphylla*, ait disparu et avec lui les *Androsæmum officinale*, *Equisetum silvaticum*, *Lathræa squamaria*, *Nephrodium Oreopteris* et indirectement *Carex Davalliana*, *Scirpus supinus*, signalés par les vieux auteurs.

CONCLUSION

Au point de vue général, nous avons vu l'importance de la station définie plus largement que ne l'a fait CONTEJEAN et la correspondance étroite du faciès avec elle; on peut dire que ce dernier varie parallèlement aux moindres variations de la station.

Au point de vue géographique, le Gâtinais français, bien que constituant une région botanique très ouverte, est surtout caractérisé par la réunion de ses faciès, chacun d'eux étant représenté plus particulièrement dans telle ou telle région voisine. Les grès, leurs mares et leurs éboulis siliceux accusent des liens étroits par l'intermédiaire de la Sologne et du Gâtinais orléanais avec les flores identiques de la vallée de la Loire et des landes de l'Ouest; l'aridité des coteaux calcaires et des alluvions siliceuses des vallées jointe à leur disposition Nord-Sud favorise l'extension vers le Nord d'un certain nombre d'espèces méridionales venues par l'intermédiaire du Centre ou même caractéristiques du Centre. En outre de ces liens évidents, on retrouve plus difficilement des liens avec les coteaux calcaires de l'Est; les stations témoins sont rares dans les régions intermédiaires et si un bon nombre d'espèces ont retrouvé à Fontainebleau un centre important d'expansion, leur aire n'en semble pas moins disjointe; le défrichement de la plupart des stations intermédiaires en Champagne et dans le Sénonais rendra leur isolement de plus en plus complet. Les faciès des vallées tourbeuses sont remarquables par leur caractère septentrional et voisinent souvent avec les précédents, bien qu'ils prennent plus d'importance à mesure qu'on approche de la bordure Nord du Gâtinais.

Le Gâtinais français, formant l'angle Nord-Est de la plateforme de la Beauce, présente au Nord, vers le Bassin de Paris, une région de transition qui le raccorde nettement à la Brie et au Hurepoix, tandis qu'au Sud, il se relie très naturellement par la vallée du Loing aux « gâtines » de la vallée de la Loire; mais ses rapports avec les flores de l'Est et de l'Ouest sont devenus bien moins nets parce qu'il s'en est trouvé peu à peu isolé par les

régions de grande culture, la Beauce à l'Ouest, le Sénonais et la Champagne vers l'Est.

Enfin la découverte de quelques espèces nouvelles pour la région et la constatation récente de l'existence d'espèces signalées par les vieux auteurs, les modifications des stations, soit naturelles, soit dues à l'homme, permettent de remarquer l'état d'équilibre oscillant aussi bien de la flore du Gâtinais que de celle du Bassin de Paris. On constate ainsi pour chaque faciès de véritables phénomènes de régression et de transgression ; de ce fait il est permis d'espérer pour le Gâtinais et le Bassin de Paris l'acquisition de quelques espèces plus spécialement signalées dans les régions voisines.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ANGOT (Alf.). — Études sur le climat de la France. — *Bureau centr. météor. Fr.*, Ann. pour 1897, I; 1900, I; 1902, I; 1903, I; 1904, I.
- AUBRIOT (L.) et DAGUIN (A.). — Flore de la Haute-Marne. — *Mém. Soc. Lettr. Sc. Saint-Dizier*, 1884.
- BARRÉ. — Le relief de la forêt de Fontainebleau. — *Ann. de Géogr.*, XI, n° 68, 1902.
- BELÈZE (Mlle M.). — Liste des plantes rares ou intéressantes (Phanérogames, Cryptogames vasculaires et Characées) des environs de Montfort-l'Amaury et de la forêt de Rambouillet (S.-et-O.). — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLII, 1895.
- Supplément à la liste, etc. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLIII, 1896.
- Deuxième supplément à la liste, etc. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLV, 1898.
- Troisième supplément à la liste, etc. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLVIII, 1901.
- BENOIST (J.). — Essai de Florule de Pithiviers (Loiret) et des environs. — Le Mans, 1910.
- BESCHERELLE (Em.). — Rapport sur une herborisation faite aux environs de Fontainebleau, sous la direction de M. Maurice Tardieu. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, VIII, 1861.
- BONNET (Edm.). — Note sur le *Marrubium Vaillantii* Coss. et Germ. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVI, 1879.
- Les herborisations de Tournefort et de Bernard de Jussieu aux environs de Fontainebleau. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- Rapport sur l'herborisation faite le 27 juin à Thomery, Champagne, Samoreau et Valvin. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- Petite flore parisienne. — Paris, 1883.
- BONNIER (G.). — Note sur la végétation des Landes comparée à celle de Fontainebleau. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, L, 1903.
- BOREAU (A.). — Flore du Centre de la France et du bassin de la Loire. — Paris, 1^{re} éd., 1840; 2^e éd., 1849; 3^e éd., 1857.
- BRIARD. — Catalogue raisonné des plantes qui croissent naturellement dans le département de l'Aube. — *Mém. Soc. Acad. Aube*, XLIV-XLV, 1881.
- BUREAU (Ed.). — La géologie des environs de Fontainebleau, au point de vue de la géographie botanique. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- CAMUS (E.-G.). — Herborisation de la Société à Montigny-sur-Loing. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIV, 1887.
- DE CANDOLLE (Alph.). — Géographie botanique raisonnée. — Paris, 2 vol., 1855.
- CHABERT (A.). — Notes sur quelques plantes des environs de Fontainebleau. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVIII, 1871.
- CHATIN (Ad.). — Les plantes montagnardes de la flore parisienne. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIV, 1887.
- CONTEJEAN (Ch.). — Géographie botanique. Influence du terrain sur la végétation. — Paris, 1881.

- COSSON (E.). — Liste des plantes observées à Thurelles sur les déblais et remblais récents du chemin de fer de Moret à Montargis. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, VII, 1860.
- COSSON (E.) et GERMAIN DE SAINT-PIERRE. — Observations sur quelques plantes critiques des environs de Paris. — Paris, 1840.
- — Supplément au Catalogue raisonné des plantes des environs de Paris. — Paris, 1843.
- — Observations sur les genres *Filago* et *Logfia*, suivies de la description d'un *Marrubium* observé aux environs de Paris. — *Ann. Sc. nat.*, 2^e sér., XX, 1843.
- — Flore analytique et descriptive des environs de Paris. — Paris, 1^{re} éd., 1843.
- — Flore des environs de Paris. — Paris, 2^e éd., 1861.
- COSSON (E.), GERMAIN DE SAINT-PIERRE et WEDDELL. — Introduction à une Flore analytique et descriptive des environs de Paris, suivie d'un Catalogue raisonné des plantes vasculaires de cette région. — Paris, 1842.
- CROIZETTE-DESNOYERS (L.). — Effets de l'hiver 1879-1880 sur la végétation ligneuse de la forêt de Fontainebleau. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- DELACOUR et BIOLLAY. — Liste des plantes rares ou assez rares observées, de 1896 à 1898, à Montigny-sur-Loing (S.-et-M.) et dans les environs. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, LIX, 1912.
- DESÉTANGS. — Blocs de grès, dits erratiques, de l'arrondissement de Nogent. — *Mém. Soc. Acad. Aube*, IX, 1838.
- Sur un gisement de terre de bruyère dans les bois de Pont. — *Mém. Soc. Acad. Aube*, XI, 1843.
- Liste des noms populaires des plantes de l'Aube et des environs de Provins. — *Mém. Soc. Acad. Aube*, XII, 1844; XIII, 1846.
- DOLLFUS (G.-F.). — L'eau en Beauce. — *Bull. Services Carte géol. Fr. et Topogr. souterr.*, XVI, n° 107, 1903.
- Feuille de Fontainebleau. — *Bull. Services Carte géol. Fr. et Topogr. souterr.*, XX, n° 126, 1909-1910.
- Discussion sur la formation des sables et grès de Fontainebleau. — *Bull. Services Carte géol. Fr. et Topogr. souterr.*, XXI, n° 128, 1909-1910.
- DRAKE DEL CASTILLO. — Rapport sur l'herborisation faite à Malesherbes les 23 et 24 juin 1881. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- DURIEU DE MAISONNEUVE. — Sur l'*Ophioglossum* de Lardy et du Cap Ferret. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, IV, 1857.
- ESTÈVE (H.). — Rapport sur l'excursion à la Mare aux Bœufs le 25 juin 1881. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- FEUILLEAUBOIS. — Rapport sur l'excursion faite à Chailly le 22 juin 1881. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- FLAHAULT (Ch.) et SCHROETER (C.). — Nomenclature phytogéographique. Rapports et propositions. (III^e Congrès international de Botanique, Bruxelles, 14-22 mai 1910.) — Zurich, 1910.
- FLICHE (P.). — Du sol des environs de Fontainebleau et de ses relations avec la végétation. — *Mém. Soc. Sc. Nancy*, sér. 2., I, 1876.
- Modifications végétales forestières du bassin de la Seine et spécialement de la vallée de la Vanne. — *Bull. Soc. Sc. Nancy*, sér. 2, V, fasc. 12, 1881.
- Notes pour servir à l'histoire des temps glaciaires (1879-1880). — *Bull. Soc. Sc. Nancy*, sér. 2, XI, fasc. 24, 1891.

- FLICHE (P.). — Étude sur la flore de l'Aube et de l'Yonne. — *Mém. Soc. Acad. Aube*, LVII, 1893.
- Note sur la flore des lignites, des tufs et des tourbes quaternaires ou actuels du Nord-Est de la France. — *Bull. Soc. géol. Fr.*, 3^e sér., XXV, 1897.
- Les naturalisations forestières en France et la paléontologie. — *Bull. Soc. forest. Franche-Comté et Belfort*, IV, 1898.
- Notes sur la flore de l'Yonne. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLV, 1898.
- Sur la présence de *Pinus silvestris* dans les graviers quaternaires, aux environs de Troyes. — *C. R. Acad. Sc.*, CXXVII, 1898.
- Lettre à M. Malinvaud. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLVI, 1899.
- La Champagne crayeuse. Étude de géographie botanique. — *Mém. Soc. Acad. Aube*, LXXII, 1908.
- FRANCHET (A.). — Un *Botrychium* nouveau pour la flore de France. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLIV, 1897.
- A propos du *Botrychium simplex* trouvé à Malesherbes. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLIV, 1897.
- GUETTARD. — Observations sur les plantes, notamment sur celles des environs d'Étampes. — Paris, 2 vol., 1747.
- HARIOT (P.). — Une herborisation à Méry-sur-Seine (Aube). — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXVIII, 1891.
- Sur la présence de l'*Equisetum littorale* Kuehl. dans le département de l'Aube. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIX, 1892.
- HÉMET (L.). — Notes de géographie botanique sur l'Est du département de l'Aube. — Rennes, 2 broch., 1908-1909.
- HOULBERT (C.). — Flore du Sénonais. — Sens, 1901.
- JEANPERT (Ed.). — Localités nouvelles de plantes des environs de Paris. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIX, 1892.
- Sur deux plantes à ajouter à la flore parisienne : *Bromus villosus* Forsk. et *Equisetum littorale* Kuehl. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLHI, 1896.
- Distribution des végétaux de la flore parisienne. — *C. R. Congrès Soc. savantes*, Paris, 1898.
- Herborisations parisiennes. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLV, 1898.
- Lettre à M. Malinvaud. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLVII, 1900.
- Le *Potamogeton mucronatus* aux environs de Paris. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, LVII, 1910.
- Vade-Mecum du botaniste dans la région parisienne. — Paris, 1911.
- JULLIEN-CROSNIER (Al.). — Catalogue des plantes vasculaires du département du Loiret. — Orléans, 1890.
- Supplément au Catalogue des plantes vasculaires du département du Loiret. — Orléans, 1898.
- Deuxième supplément au Catalogue des plantes vasculaires du département du Loiret. — Orléans, 1903.
- DE LAPPARENT (A.). — La géologie en chemin de fer. — Paris, 1888.
- LASNIER et RAVIN. — Plantes récoltées dans le département de l'Yonne, le long des cours d'eau, autour des étangs, dans les marais et les tourbières. — *C. R. Congrès Soc. savantes*, Paris, 1898.
- LAURENT (J.). — Le bois de la Bardolle. Contribution à la géographie botanique de la plaine de Champagne. *Bull. Soc. bot. Fr.*, LIV, 1907.
- LE GRAND (Ant.). — La flore de l'Aube d'après l'ouvrage du commandant Briard; addition au catalogue de cet auteur. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1884.

- LE GRAND (Ant.). — Flore analytique du Berry. — Bourges, 2^e éd., 1894.
- LHIOREAU. — Rapport sur l'herborisation faite aux environs de Nemours le 29 juin 1881. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- Sur quelques plantes rares de la flore parisienne. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXI, 1884.
- LUIZET (Dom.). — Plantes rares des environs de Paris. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIII, 1886.
- Compte rendu de l'herborisation de la Société botanique à Maisse (S.-et-O.). — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIV, 1887.
- Sur des *Orchis* hybrides, provenant du croisement de l'*Aceras anthropophora* R. Br. et de l'*Orchis militaris* L., découverts à Fontainebleau, le 30 mai 1889, par MM. Guignard et D. Luizet. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXVI, 1889.
- MAGNIN (A.). — La végétation de la région lyonnaise et de la partie moyenne du bassin du Rhône. — Lyon, 1886.
- MALINVAUD (E.). — Notules floristiques. IV. Une Doradille critique, *Asplenium forsiacum*. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, LVII, 1910.
- MARTEL (E.-A.). — L'érosion des grès de Fontainebleau. — *Bull. Services Carte géol. Fr. et Topogr. souterr.*, XXI, n^o 127, 1909-1910.
- MÉRAT. — Nouvelle flore des environs de Paris. — Paris, 4^e éd., 1836.
- Revue de la flore parisienne. — Paris, 1843.
- MORISON. — *Plantarum historia universalis*. — Oxford, 1680-1699.
- MOUILLEFARINE. — Le *Chimaphila umbellata* Pursh aux environs de Paris. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XLIX, 1902.
- DE NANTEUIL (R.). — Notes sur quelques plantes rares ou nouvelles pour la flore des environs de Paris. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIV, 1887.
- OLIVIER (L.). — Rapport sur l'excursion d'Arbonne le 23 juin 1881. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- ORGET (L.). — Herborisations aux environs d'Étampes. — *Feuille des Jeunes Naturalistes*, XXXVI-XXXVII, 1906-1907.
- PLANCHON (J.-E.). — Sur la végétation des terrains siliceux du Gard et de l'Hérault. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, I, 1854.
- POISSON (J.). — Rapport sur l'excursion faite à Franchard le 26 juin 1881. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- RAULIN (V.). — Régimes pluviométriques saisonniers en Europe de 1871 à 1880. — *Bureau centr. météor. Fr.*, Ann. pour 1888, I.
- RAVIN (E.). — Flore de l'Yonne. — Auxerre, 3^e éd., 1883.
- ROUY (G.). — Flore de France. — Paris, 14 vol., 1893-1912.
- ROZE (E.). — La flore de Fontainebleau au commencement du XVIII^e siècle, ou liste des plantes intéressantes déjà signalées à cette époque, dans les environs de cette ville, par Pitton Tournefort, Bernard de Jussieu et Sébastien Vaillant. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- La flore d'Étampes en 1747, d'après Descurain et Guettard. — *Journ. de Bot.*, III, 1889.
- ROYER (Ch.). — Flore de la Côte-d'Or. — Paris, 2 vol., 1881-1883.
- SAINT-LAGER. — Aire géographique de l'*Arabis arenosa* et du *Cirsium oleraceum*. — Paris, 1892.
- DE SCHOENEFELD (W.). — Rapport sur l'herborisation faite par la Société dans la forêt de Fontainebleau. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, II, 1855.
- THUILLIER. — Flore des environs de Paris. — Paris, 1^{re} éd., 1790; 2^e éd., 1799.
- THURMANN (J.). — Essai de phytostatique, appliqué à la chaîne du Jura et aux contrées voisines. — Berne, 1849.

- TOURNEFORT (P. de). — Histoire des plantes qui naissent aux environs de Paris. — Paris, 1^{re} éd., 1698; 2^e éd., revue et corrigée par B. de Jussieu, 1725.
- VAILLANT (S.). — Botanicon Parisiense. — Paris, 1726.
- VALLOT (J.). — Rapport sur la course au Mail Henri IV et sur la distribution géographique des plantes aux environs de Fontainebleau. — *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, 1881.
- Recherches physico-chimiques sur la terre végétale et ses rapports avec la distribution géographique des plantes. — Paris, 1883.
- VERLOT (B.). — Guide du botaniste herborisant. — Paris, 3^e éd., 1886.

RÉPERTOIRE DES ESPÈCES CITÉES

(Le signe * désigne les Muscinées, Lichens et Characées.)

- Acer campestre* L., 23, 26, 32, 35, 36, 59, 61.
 — *Negundo* L., 77.
 — *platanoides* L., 61.
 — *Pseudo-Platanus* L., 31, 32, 36, 61.
 — *rubrum* L., 81.
 — *sempervirens* L., 77.
Aceras anthropophora R. Br., 22, 23, 36, 37, 55.
 — *Weddellii* Gren., 55.
Achillea Millefolium L., 12, 20.
 — *nobilis* L., 59, 71.
 — *Ptarmica* L., 9, 12.
Aconitum Napellus L., 82.
Actæa spicata L., 69, 86.
Adonis æstivalis L., 67.
 — *autumnalis* L., 67.
 — *flammea* Jacq., 67, 73.
Ægopodium Podagraria L., 77.
Æsculus Hippocastanum L., 34, 59.
Agrimonia Eupatorium L., 31, 61.
 — *odorata* Mill., 16, 74.
Agrostis alba L., 53.
 — *canina* L., 8.
 — — *var. mutica* Gaud., 46.
 — *vulgaris* With., 17, 53.
Ailanthus glandulosa Desf., 10, 57, 63, 81.
Aira caryophyllea L., 51, 53.
 — *præcox* L., 43, 51, 53.
Aiopsis agrostidea DC., 46, 65, 68, 83.
Ajuga Chamæpitys Schreb., 55.
 — *genevensis* L., 26, 37, 38, 51, 53, 60.
 — *reptans* L., 25, 60, 61.
Alchemilla arvensis Scop., 52, 60.
Alisma natans L., 46, 65, 68, 73, 75, 83.
 — *parnassifolium* L., 68.
 — *Plantago* L., 9, 33, 62.
 — — *var. lanceolatum* Gren. et Godr., 8.
 — *ranunculoides* L., 46, 68, 73, 75, 80.
 — — *var. repens* Duby, 68.
Aikanna lutea Moris, 69, 82.
Allium fallax Roem. et Schult., 69, 72, 75.
 — *flavum* L., 3, 54, 65, 85.
 — *oleraceum* L., 55.
 — *Scorodoprasum* L., 58, 75.
 — *sphærocephalum* L., 53.
 — *ursinum* L., 73.
 — *vineale* L., 37, 53.
Alnus glutinosa Gaertn., 12, 25, 47, 62.
 — *incana* DC., 10, 57.
Alopecurus agrestis L., 56.
 — *geniculatus* L., 33, 46.
 — *pratensis* L., 56.
 — *utriculatus* Pers., 70.
Alsine setacea Mert. et Koch, 4, 13, 14, 18, 54, 75, 80, 85.
 — *tenuifolia* Crantz, 52.
Althæa hirsuta L., 73, 74, 80.
 — *officinalis* L., 62.
Alyssum calycinum L., 37, 52.
 — *incanum* L., 56.
 — *montanum* L., 40, 53, 65, 75, 80, 84, 85.
Amarantus Blitum L., 56.
 — *retroflexus* L., 56.
 — *silvestris* Desf., 56.
Amelanchier vulgaris Moench, 4, 13, 39, 40, 70, 80, 84.
Ammi glaucifolium L., 77.
Anacamptis pyramidalis Rich., 22, 55, 58, 80.
Anagallis tenella L., 67.
Anarrhinum bellidifolium Desf., 68.
Anchusa italica Retz., 81.
 — *sempervirens* L., 56.
Andropogon Ischæmum L., 66, 72, 80.
Androsace maxima L., 69, 71, 77.
Androsæmum hircinum Spach, 81.
 — *officinale* All., 71, 89.
Anemone nemorosa L., 23, 31, 37, 60, 78.
 — *Pulsatilla* L., 13, 36, 37, 54, 70.
 — *ranunculoides* L., 21, 69, 71.

- Anemone silvestris* L., 54, 65, 69, 70, 80, 84.
Angelica silvestris L., 11, 25, 59.
Antennaria dioica Gaertn., 55, 74.
Anthemis arvensis L., 56.
— *Cotula* L., 56.
Anthoxanthum odoratum L., 8, 25, 32, 55, 59, 60.
— *Puelii* Lec. et Lamotte, 68.
Anthriscus silvestris Hoffm., 56.
— *vulgaris* Pers., 56.
Anthyllis Vulneraria L., 54.
Antirrhinum Orontium L., 56.
Apera interrupta P. B., 81.
— *Spica-venti* P. B., 53.
Aquilegia vulgaris L., 42, 77.
Arabis arenosa Scop., 69.
— *brassicæformis* Wallr., 70.
— *sagittata* DC., 36, 52, 59.
Arenaria grandiflora L. *var.* *triflora* Coss. et Germ., 39, 65, 84.
— *montana* L., 67.
— *serpyllifolia* L., 36, 51, 52.
Aristolochia Clematitis L., 62.
Armeria plantaginea Willd., 19, 51, 53.
Arnica montana L., 68, 69.
Arnoseris pusilla Gaertn., 61, 67.
Artemisia campestris L., 20, 53.
— *camphorata* Vill., 70.
— *selengensis* Turcz., 82.
— *vulgaris* L., 19, 20, 56.
Arum italicum Mill., 58, 73, 74, 85.
— *maculatum* L., 22, 59.
Asarum europæum L., 58, 69, 74, 75, 80, 86.
Asclepias Cornuti Dcne., 81.
Asparagus officinalis L., 19, 25.
Asperugo procumbens L., 81.
Asperula arvensis L., 67, 72, 75, 81.
— *cynanchica* L., 15, 19.
— *galioides* M. B., 26, 56, 77, 81.
— *odorata* L., 66, 69, 72, 86.
— *tinctoria* L., 3, 14, 32, 40, 43, 49, 55, 80, 84.
Asphodelus albus Mill., 68.
Aspidium aculeatum Sw., 73, 81.
Asplenium Adiantum-nigrum L., 13.
— *foresiacum* Le Grand, 66, 84.
— *germanicum* Weiss, 66, 73, 84.
— *lanceolatum* Huds., 13, 50, 81, 84.
— *Murbeckii* Doerfl., 66.
Asplenium septentrionale Sw., 66, 70, 73, 81, 84.
Aster Amellus L., 66, 70, 78, 85.
Astragalus glycyphyllos L., 23, 33, 38.
Astrocarpus purpurascens Rafin., 66, 67, 87.
Athyrium Filix-fœmina Roth, 57.
Atriplex hastata L., 56.
— *patula* L., 56.
Atropa Belladonna L., 38, 42, 73.
Avena elatior L., 20, 22, 25, 37, 56.
— *pratensis* L., 55.
— *pubescens* L., 14, 55.
— *sativa* L., 56.
Baldingera arundinacea Dumort., 8, 10, 12, 46, 52, 53.
Ballota foetida Lamk., 56.
Barkhausia foetida DC., 62.
— *setosa* DC., 20, 56, 63.
— *taraxacifolia* DC., 20, 25, 56.
Bellis perennis L., 25.
Berberis vulgaris L., 57.
Betonica officinalis L., 23, 33.
Betula alba L., 9, 10, 11, 13, 16, 18, 27, 28, 36, 37, 42, 47, 51, 52, 57, 61.
— *pubescens* Ehrh., 46.
Bidens cernua L., 72, 73.
Bifora radians M. B., 17, 77, 79, 87.
Blechnum Spicant Roth, 68, 69, 76.
Blitum rubrum Rchb., 56.
— *virgatum* L., 56, 82.
Botrychium Lunaria Sw., 54, 75, 81, 85.
— *simplex* Hitchc., 80, 86.
Brachypodium pinnatum P. B., 12, 15, 16, 24, 36, 39, 42, 44, 55.
— *silvaticum* Roem. et Schult., 9, 10, 16, 22, 31, 55.
Brassica nigra Koch, 63.
Braya supina Koch, 62, 69, 71, 72, 75, 86.
Briza media L., 16, 25, 37, 55.
— *minor* L., 68.
Bromus arvensis L., 53.
— *asper* Murr., 57.
— *erectus* Huds., 14, 25, 32, 36, 55.
— *mollis* L., 25, 37, 53.
— *secalinus* L., 53.
— *sterilis* L., 25, 53.
— *tectorum* L., 53.
Brunella grandiflora Jacq., 16, 55.
— *vulgaris* L., 8, 14, 32.

- Buffonia macrosperma* J. Gay, 69.
Bulliarda Vaillantii DC., 4, 46, 49, 81, 83.
Bupleurum aristatum Bartl., 66, 80, 85.
 — *falcatum* L., 17, 36, 61.
 — *protractum* Hoffgg. et Lk., 77.
 — *rotundifolium* L., 67.
 — *tenuissimum* L., 76.
Butomus umbellatus L., 62.
Buxus sempervirens L., 66, 72, 75, 77, 81.

Calamagrostis Epigeios Roth, 17, 32, 53.
 — *lanceolata* Roth, 67, 78, 86.
Calamintha Acinos Clairv., 7, 14, 17, 36, 53.
 — *adscendens* Jord., 66, 74, 80.
 — *Clinopodium* Benth., 53.
 — *officinalis* Moench, 16, 55.
Calendula arvensis L., 56.
Calepina Corvini Desv., 66, 71, 77, 86.
Callitriche hamulata Kuetz., 46, 83.
 — *stagnalis* Scop., 11, 17.
 — *verna* L., 10.
Calluna vulgaris Salisb., 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 26, 27, 32, 39, 41, 43, 50, 51, 52, 53, 57, 60.
 — — *var. pubescens* Bor., 9.
Caltha palustris L., 63.
Camelina foetida Fries, 67.
 — *sativa* Crantz, 82.
 — *silvestris* Wallr., 67.
Campanula Cervicaria L., 72, 74, 75, 86.
 — *glomerata* L., 15, 36, 55.
 — *persicifolia* L., 40.
 — *rapunculoides* L., 49.
 — *Rapunculus* L., 9.
 — *rotundifolia* L., 16, 55.
 — *Trachelium* L., 59.
Capsella Bursa-pastoris Moench, 56.
 — *rubella* Reut., 66, 77.
Cardamine amara L., 69.
 — *hirsuta* L., 69.
 — *impatiens* L., 24, 62, 69, 74, 86.
 — *pratensis* L., 62.
Carduncellus mitissimus DC., 65, 80, 85.
Carduus crispus L., 56.
 — *nutans* L., 20, 38, 51, 56.
 — *tenuiflorus* Curt., 56.
Carex acuta L., 11, 46, 63.
Carex canescens L., 80, 86.
 — *Davalliana* Sm., 89.
 — *depauperata* Good., 23, 75.
 — *digitata* L., 40, 58, 65, 70, 84, 85.
 — *dioica* L., 66, 69, 78, 80, 86.
 — *disticha* Huds., 46, 53.
 — *divulsa* Good., 61.
 — *ericetorum* Poll., 22, 40, 53, 81, 84.
 — *evoluta* Hartm., 80.
 — *filiformis* L., 78, 80, 86.
 — *flava* L., 46, 63.
 — — *var. lepidocarpa* Godr., 46.
 — *glauca* Scop., 14, 16, 25, 33, 36, 39, 55, 59.
 — *Halleriana* Asso, 70, 80, 85.
 — *hirta* L., 24, 25, 33, 44, 46, 51, 52, 53.
 — — *var. hirtæformis* Coss. et Germ., 46.
 — *humilis* Leyss., 13, 14, 27, 40, 41, 55, 78, 84.
 — *lævigata* Sm., 67, 69.
 — *leporina* L., 43, 44, 46, 47.
 — *Mairii* Coss. et Germ., 80.
 — *montana* L., 33, 34, 39, 40, 65, 84.
 — *nitida* Host, 54, 65, 85.
 — *Øederi* Ehrh., 9, 10, 46, 74.
 — *Pairæi* F. Schultz, 33.
 — *pallescent* L., 59.
 — *paludosa* Good., 63.
 — *panicea* L., 59.
 — *paniculata* L., 46, 63.
 — *paradoxa* Willd., 66, 79.
 — *pendula* Huds., 24, 73, 85.
 — *pilulifera* L., 26, 53.
 — *polyrrhiza* Wallr., 66, 86.
 — *præcox* Jacq., 53, 60.
 — *Pseudo-Cyperus* L., 46.
 — *pulicaris* L., 62.
 — *punctata* Gaud., 68.
 — *remota* L., 33.
 — *riparia* Curt., 11, 63.
 — — *var. gracilis* Coss. et Germ., 46.
 — *Schreberi* Schrank, 47, 54.
 — *silvatica* Huds., 33, 60.
 — *stellulata* Good., 46, 69.
 — *stricta* Good., 11, 43, 46.
 — *teretiusecula* Good., 61, 73, 79.
 — *tomentosa* L., 23, 25, 33, 55, 74.
 — *vesicaria* L., 9, 33, 43, 46.
 — *vulgaris* Fries, 46, 72.
 — *vulpina* L., 46, 47.

- Carlina vulgaris* L., 38.
Carpinus Betulus L., 8, 9, 10, 16, 22, 26, 27, 31, 32, 36, 37, 57, 59, 60, 61.
Carum Bulbocastanum Koch, 54, 67.
 — *Carvi* L., 69.
 — *verticillatum* Koch, 67, 68, 69.
Carya alba Nutt., 10, 57.
Castanea sativa Mill., 9, 11, 28, 31, 57.
Catabrosa aquatica P. B., 63.
Caulinia minor Coss. et Germ., 62, 66, 86.
Cedrus Libani Barrel., 81.
Celtis australis L., 57, 81.
Centaurea amara L., 72, 80.
 — *consimilis* Bor., 17.
 — *Jacea* L., 25, 53.
 — *nemoralis* Jord., 55.
 — *nigra* L., 53, 80.
 — *pratensis* Thuill., 12, 20, 53.
 — *serotina* Bor., 55.
 — *solstitialis* L., 74.
Centunculus minimus L., 9, 46, 68, 76.
Cephalanthera ensifolia Rich., 33, 34, 38, 65, 67, 72, 74, 80, 84.
 — *grandiflora* Babingt., 23, 74, 78.
 — *rubra* Rich., 16, 23, 38, 40, 55, 58, 65, 67, 71, 73, 84.
Cerastium arvense L., 14, 52.
 — *brachypetalum* Desp., 80.
 — *glomeratum* Thuill., 32, 36, 52.
 — *pumilum* Curt., 51, 52.
 — *semidecandrum* L., 37, 52.
 — *tomentosum* L., 81.
 — *vulgatum* L., 14, 25, 52.
Cerasus avium Moench, 36, 59.
 — *Mahaleb* Mill., 17, 37, 54, 61.
 — *Padus* DC., 60.
Ceratocephalus falcatus Pers., 71.
Ceratonia Siliqua L., 59.
Ceratophyllum demersum L., 62.
 — *submersum* L., 62.
Cercis Siliquastrum L., 59.
Ceterach officinarum Willd., 42, 58, 70, 72, 74, 75, 76, 80.
Chærophyllum temulum L., 56.
 * *Chara contraria* A. Br., 47.
 — *fragilis* Desv., 47.
 — *hispida* L., 47.
 — *stelligera* Bauer, 66.
 — *vulgaris* L., 47.
Chenopodium album L., 13, 20, 53.
 — *Botrys* L., 58.
Chenopodium carinatum R. Br., 52, 56.
 — *glaucum* L., 56.
 — *hybridum* L., 7, 56.
 — *murale* L., 56.
 — *opulifolium* Schrad., 58.
 — *polyspermum* L., 56.
 — *urbicum* L. *var. intermedium* Koch, 82.
Chlora perfoliata L., 14, 24.
Chondrilla juncea L., 19, 71.
Chrysanthemum segetum L., 69.
Chrysosplenium oppositifolium L., 67.
Cicendia filiformis Delarbr., 8, 10, 46, 68, 69, 72, 73, 75, 76.
 — *pusilla* Griseb., 8, 20, 28, 46, 65, 68, 69, 75, 83.
Cichorium Intybus L., 17, 55.
Cicuta virosa L., 67.
Cineraria lanceolata Lamk., 67, 74, 75, 86.
Circæa lutetiana L., 69.
Cirsium acaule Scop., 15, 37, 55.
 — *anglicum* DC., 12.
 — *arvense* Scop., 12, 20, 56.
 — *bulbosum* DC., 66, 86.
 — *eriphorum* Scop., 74.
 — *lanceolatum* Scop., 8, 56.
 — *oleraceum* Scop., 12, 69, 78.
 — *palustre* Scop., 12, 22, 62.
 — *rigens* Wallr., 80.
Cladium Mariscus R. Br., 12, 73.
 * *Cladonia coccifera* Willd., 15.
 — *furcata* Schrad., 51.
Clematis Flammula L., 81.
 — *recta* L., 59.
 — *Vitalba* L., 36, 59, 61.
Cochlearia glastifolia L., 66.
Colchicum autumnale L., 10, 21, 23, 25, 61, 71.
Colutea arborescens L., 42, 71.
Conopodium denudatum Koch, 56.
Convallaria maialis L., 23, 26, 73.
Convolvulus arvensis L., 20, 51.
 — *cantabricus* L., 70.
 — *sepium* L., 62.
Cornus sanguinea L., 23, 35, 37, 59, 61.
Coronilla coronata L. (*C. montana* Jacq.), 70.
 — *Emerus* L., 71, 81.

Coronilla minima L., 4, 39, 54, 71, 80.
 — *varia* L., 7, 17, 20, 36, 37, 54.
Corrigiola littoralis L., 46, 68, 69, 73.
Corydalis cava Schweigg. et Koerte, 81.
 — *solida* Sw., 66, 80.
Corylus Avellana L., 23, 24, 26.
Corynephorus canescens P. B., 13, 14, 18, 41, 44, 49, 53.
Cotoneaster Pyracantha Spach, 81.
 — *vulgaris* Lindl., 57.
Cratægus monogyna Jacq., 12, 16, 23, 32, 36, 58, 61.
 — *oxyacantha* L., 10.
Crepis biennis L., 63.
 — *pulchra* L., 74.
 — *tectorum* L., 58.
 — *virens* L., 20, 53.
Cucubalus baccifer L., 23, 73, 76.
Cupressus sempervirens L., 81.
Cuscuta major DC., 62.
 — *suaveolens* Ser., 58.
Cyclamen neapolitanum Ten., 77.
Cynodon Dactylon Rich., 19, 69.
Cynoglossum officinale L., 13, 44, 56, 77.
 — *pictum* Ait., 61, 66, 67, 81, 87.
Cynosurus cristatus L., 55.
Cyperus flavescens L., 66, 79.
 — *longus* L., 66, 68, 79, 86.
Cystopteris fragilis Bernh., 21, 80.
Cytisus capitatus Scop., 70.
 — *Laburnum* L., 61, 71.
 — *sessilifolius* L., 71.
 — *supinus* L., 66, 69, 70, 71, 72, 78, 80, 85.

Dactylis glomerata L., 16, 20, 22, 25, 32, 36, 37, 39, 42, 55.
Damasonium stellatum Rich., 68, 75.
Danthonia decumbens DC., 55.
Daphne Laureola L., 24, 78.
Daucus Carota L., 15, 20, 25.
Delphinium Ajacis L., 81.
Deschampsia cæspitosa P. B., 9, 33, 46.
 — *discolor* Roem. et Schult., 15, 20, 28, 46, 65, 68, 83.
 — *flexuosa* Trin., 53.
 — *media* Roem. et Schult., 65, 68, 72, 85.
Dianthus Armeria L., 58.
 — *Carthusianorum* L., 19, 33.

Dianthus Carthusianorum L. *var.*
congestus Gren. et Godr., 19.
 — *Caryophyllus* L., 72.
 — *deltoides* L., 57, 72, 86.
 — *prolifer* L., 19, 51, 52.
 — *superbus* L., 72, 80, 86.
 **Dicranum scoparium* Hedw., 27.
Digitalis lutea L., 24, 71, 73, 74, 85.
 — *purpurea* L., 49.
Digitaria filiformis Koel., 18, 52, 53.
 — *sanguinalis* Scop., 52, 53.
Diplotaxis muralis DC., 63, 72.
 — *viminea* DC., 69.
Dipsacus pilosus L., 24, 58, 62, 72, 86.
 — *silvestris* Mill., 25.
Doronicum cordatum Lamk., 81.
 — *plantagineum* L., 75, 77, 86.
Draba verna L., 37, 51, 52, 60.
Drosera intermedia Hayne, 66, 67, 68, 86.
 — *longifolia* L., 67, 72, 78, 80, 86.
 — *obovata* Mert. et Koch, 80, 86.
 — *rotundifolia* L., 46, 67, 72, 73, 76.

Echinops sphærocephalus L., 18, 81.
Echinospermum Lappula Lehm., 56.
Echium vulgare L., 7, 8, 20, 51, 56.
Elatine Alsinastrum L., 4, 46, 65, 69, 74, 83.
 — *hexandra* DC., 4, 46, 65, 67, 83.
 — *major* A. Br., 46, 65, 83.
Endymion nutans Dumort., 58, 69, 73, 78, 80, 86.
Epilobium hirsutum L., 62.
 — *Lamyi* F. Schultz, 8.
 — *parviflorum* Schreb., 62.
 — *spicatum* Lamk., 49, 73.
Epipactis atrorubens Schult., 13, 27, 38, 55.
 — *latifolia* All., 55.
 — *microphylla* Swartz, 34, 38, 65, 84, 89.
Equisetum arvense L., 25.
 — *hiemale* L., 59, 85.
 — *limosum* L., 63.
 — *maximum* Lamk., 24, 61.
 — *occidentale* Hy, 12, 28.
 — *palustre* L., 63.
 — *silvaticum* L., 89.
Eragrostis major Host, 52, 54, 76, 81, 85.
 — *minor* Host, 23, 58, 63, 66,

- Eragrostis pilosa* P. B., 47, 83.
Eranthis hiemalis Salisb., 77.
Erica cinerea L., 8, 9, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 27, 32, 39, 50, 51, 53, 57, 60, 68.
— *scoparia* L., 4, 9, 20, 28, 68, 74, 86.
— *Tetralix* L., 15, 20, 28, 46, 65, 68, 69, 72, 74.
— *vagans* L., 68, 75.
Erigeron acris L., 55.
— *canadensis* L., 43, 20, 56.
Eriophorum gracile Koch, 66, 68, 73.
— *vaginatum* L., 75.
Erodium cicutarium L'Hérit., 18, 51, 52, 60.
Erucastrum Pollichii Spenn., 66, 71.
Ervum monanthos L., 77.
— *tetraspermum* L., 7, 52.
Eryngium campestre L., 20, 36.
Erysimum cheiranthoides L., 18.
— *cheiriflorum* Wallr., 38, 65, 71, 72, 85.
— *orientale* R. Br., 67, 71, 72, 73.
Erythræa Centaurium Pers., 8, 12, 16, 51, 53.
— *ramosissima* Pers., 8, 59.
Eufragia viscosa Benth., 67, 68.
Eupatorium cannabinum L., 44.
Euphorbia amygdaloides L., 10, 11, 16, 23, 34, 37, 59, 60.
— *Cyparissias* L., 20, 25, 27, 36, 37, 53, 60.
— *dulcis* L., 33, 42, 55, 58, 72, 75, 80.
— *Esula* L., 4, 40, 42, 55, 65, 84.
— *esuloides* Jord., 39, 42, 44, 65, 84.
— *falcata* L., 71, 75, 77.
— *Gerardiana* Jacq., 55.
— — *var. dentata* Chabert, 41.
— — *var. multicaulis* Chabert, 41.
— *Helioscopia* L., 56.
— *Lathyris* L., 24, 74.
— *mosana* Lej. (*E. Esula* α. *salicetorum* Coss. et Germ.), 62, 66, 86.
— *palustris* L., 62, 75, 79, 86.
— *Peplus* L., 56.
— *platyphyllos* L., 62, 66, 73, 75, 81.
— *stricta* L., 62.
— *verrucosa* Jacq., 25, 66, 86.
Euphrasia ericetorum Jord., 12, 53.
— *Rostkowiana* Hayne, 14.
Evonymus americanus L., 77.
— *europæus* L., 35, 37, 42, 54.
Fagus silvatica L., 8, 10, 16, 22, 23, 26, 27, 31, 32, 33, 36, 39, 57, 60, 61.
Falcaria Rivini Host, 73, 79.
Festuca arundinacea Schreb., 63.
— *duriuscula* L., 37, 55.
— *gigantea* Vill., 59.
— *ovina* L., 14, 36, 39, 55, 60, 61.
— *pratensis* Huds., 63.
— *rubra* L., 55.
Ficaria ranunculoides Moench, 31, 32, 61.
Ficus carica L., 81.
Filago arvensis L., 53.
— *germanica* L., 53.
— *minima* Fries, 9, 14, 46, 51, 53.
* *Fissidens adianthoides* Hedw., 9.
Foeniculum officinale All., 65.
* *Fossombronia pusilla* Dumort., 44.
Fragaria collina Ehrh., 32, 37, 80.
— — *var. Hagenbachiana* Godr., 41.
— *vesca* L., 23, 26, 52, 60.
Fraxinus excelsior L., 10, 25, 26, 31, 57, 59, 61.
Fumana procumbens Gren. et Godr., 3, 4, 14, 46, 39, 70, 78, 80, 84.
Fumaria micrantha Lag., 73.
Gagea arvensis Schult., 58.
— *saxatilis* Koch., 66, 83.
Galanthus nivalis L., 55, 77.
Galeopsis dubia Leers, 66, 76, 77, 87.
— *Tetrahit* L., 26.
Galium Aparine L., 33, 56.
— *boreale* L., 72.
— *constrictum* Chaub., 46.
— *Cruciata* Scop., 25, 56.
— *divaricatum* Lamk., 41, 49, 54, 81, 84.
— *elongatum* Presl, 46, 62.
— *Mollugo* L., 12, 20, 22, 36.
— *palustre* L., 8, 12, 33, 46, 60, 62.
— *saxatile* L., 46, 81, 83.
— *silvestre* Poll., 25.
— *uliginosum* L., 46.
— *verum* L., 15, 20, 22, 25, 32, 52.
Gaudinia fragilis P. B., 66.
Genista anglica L., 47, 67, 74.
— *germanica* L., 66, 85.

- Genista pilosa* L., 3, 4, 26, 42, 54, 65, 67, 69, 71, 76, 80, 85.
 — *prostrata* Lamk., 70, 71.
 — *sagittalis* L., 54, 71.
 — *tinctoria* L., 63.
Gentiana ciliata L., 3, 42, 70, 84.
 — *Cruciata* L., 22, 55, 71, 74, 80.
 — *germanica* Willd., 78, 80.
 — *lutea* L., 70.
 — *Pneumonanthe* L., 12, 21, 73.
Geranium columbinum L., 52.
 — *dissectum* L., 52.
 — *lucidum* L., 66, 81.
 — *molle* L., 37, 52.
 — *pratense* L., 81.
 — *pusillum* L., 52.
 — *pyrenaicum* L., 22, 54.
 — *Robertianum* L., 22, 33, 37, 59, 61.
 — *rotundifolium* L., 52.
 — *sanguineum* L., 23, 36, 40, 54, 58, 71, 74, 85.
Geum urbanum L., 22, 26, 37, 60, 61.
Gladiolus illyricus Koch, 68.
Glechoma hederacea L., 22, 23, 25, 33, 59, 61.
Globularia vulgaris L., 4, 39, 42, 70, 71, 73, 74, 78, 80, 84.
Glyceria aquatica Wahlenb., 63.
 — *fluitans* R. Br., 33, 43, 47.
 — *plicata* Fries, 67.
Glycyrrhiza glabra L., 77.
Goodyera repens R. Br., 13, 28, 42, 57, 71, 73, 78, 81, 85.
Gratiola officinalis L., 61, 62, 68, 72, 73, 86.
Gymnadenia odoratissima Rich., 66, 78, 79, 80, 85.
Gypsophila muralis L., 46.

Hedera Helix L., 22, 23, 37, 59.
Heleocharis acicularis R. Br., 63.
 — *multicaulis* Dietr., 46, 68, 74, 75, 79.
 — *ovata* R. Br., 75.
 — *palustris* R. Br., 15, 33, 46, 62.
 — *uniglumis* Richb., 46, 75.
Helianthemum alyssoides Vent., 67.
 — *canum* Dun., 65, 85.
 — *guttatum* Mill., 9, 13, 14, 49, 51, 52, 67, 69.
 — *pulverulentum* DC., 14, 16, 27, 40, 54, 80.
Helianthemum pulverulentum DC.
 var. apenninum Coss. et Germ., 40.
 — *umbellatum* Mill., 3, 4, 13, 28, 41, 50, 53, 65, 67, 81, 84, 85.
 — — *var. rubriflorum* Chabert, 41.
 — *vulgare* Gaertn., 14, 36, 37, 51, 54.
Helianthus tuberosus L., 19.
Heliotropium europæum L., 52, 53.
Helleborus fœtidus L., 24, 38.
 — *niger* L., 81.
 — *viridis* L., 74, 81.
Helodea canadensis Rich., 46, 62.
Helodes palustris Spach, 46, 65, 67, 68, 83.
Helosciadium inundatum Koch, 4, 45, 46, 49, 65, 67, 68, 76, 83.
 — *nodiflorum* Koch, 62.
 — *repens* Koch, 80.
Heracleum Spondylium L., 22, 59, 61.
Hermidium monorchis R. Br., 80.
Herniaria glabra L., 13, 52.
 — *hirsuta* L., 13, 52.
Hesperis matronalis L., 58, 70.
Hieracium Auricula L., 72, 73, 74.
 — *murorum* L., 36, 53.
 — *Peleterianum* Mérat, 80.
 — *Pilosella* L., 15, 36, 53.
 — *tridentatum* Fries, 53.
 — *umbellatum* L., 16, 19, 50, 53.
 — *vulgatum* Fries, 31, 53, 59.
Hippocrepis comosa L., 15, 25, 36, 54.
Hippuris vulgaris L., 62.
Holcus lanatus L., 22, 53.
 — *mollis* L., 53.
Holosteum umbellatum L., 52.
Hordeum murinum L., 20, 56.
 — *secalinum* Schreb., 63.
Hottonia palustris L., 57, 60, 73.
Hutchinsia petræa R. Br., 21, 28, 40, 74, 78, 80, 84.
Hydrocharis Morsus-ranæ L., 46.
Hydrocotyle vulgaris L., 43, 46.
Hyoscyamus niger L., 42, 56.
Hypericum calycinum L., 81.
 — *Desetangii* Lamotte, 66.
 — *hirsutum* L., 54, 59.
 — *humifusum* L., 8, 11, 46, 52.
 — *montanum* L., 16, 23, 37, 39, 59, 71.
 — *perforatum* L., 7, 16, 25, 32, 36, 51, 52.
 — — *var. lineolatum* Rouy, 54.

- Hypericum perforatum* L. *var.* *microphyllum* DC., 54.
 — *pulchrum* L., 9, 33, 39, 50, 52, 58, 60.
 — *tetrapterum* Fries, 10, 46.
Hypochæris glabra L., 27, 53.
 — *maculata* L., 40, 54, 69, 74, 80, 84.
 — *radicata* L., 15, 53.
Hyssopus officinalis L., 70, 72, 81.

Iberis amara L., 71, 78, 80.
 — *arvatica* Jord., 80.
Ilex Aquifolium L., 40, 32, 38, 54, 60, 71.
Illecebrum verticillatum L., 27, 44, 46, 68, 81, 83.
Ilysanthes gratioides Benth., 68.
Impatiens Noli-tangere L., 22, 86.
Inula britannica L., 62.
 — *Conyza* DC., 7, 15, 17, 37, 55.
 — *graveolens* Desf., 69.
 — *Helenium* L., 73, 75, 77.
 — *hirta* L., 39, 44, 78, 80, 84.
 — *salicina* L., 21, 38.
Iris foetidissima L., 3, 24, 59, 71, 73, 74, 78, 80, 85.
 — *Pseudo-Acorus* L., 11, 62.
Isatis tinctoria L., 63, 71, 77.
Isnardia palustris L., 66, 86.
Isoetes Chaboissæi Nym., 68.
Isopyrum thalictroides L., 66, 86.

Jasione montana L., 7, 13, 14, 49, 53.
Juncus anceps Lah., 11, 12, 28, 66, 86.
 — *bufonius* L., 8, 10, 12.
 — *capitatus* Weig., 46, 69, 81, 83.
 — *compressus* Jacq., 19, 63.
 — *conglomeratus* L., 9, 10, 33, 62.
 — *effusus* L., 9, 17, 43, 60, 62.
 — *glaucus* Ehrh., 24, 63.
 — *heterophyllum* Duf., 68.
 — *lamprocarpus* Ehrh., 12, 63.
 — *obtusiflorus* Ehrh., 63.
 — *pygmæus* Thuill., 46, 65, 68.
 — *silvaticus* Reich., 63.
 — *squarrosus* L., 27, 46, 65, 68, 69, 81, 83.
 — *supinus* Moench, 8.
 — — *var.* *pygmæus* Marss., 46.
 — *Tenageia* L. f., 8, 46, 75.
 — *tenuis* Willd., 72, 73, 75, 86.

Juniperus communis L., 16, 17, 32, 37, 39, 44, 55, 57.
 — *Sabina* L., 81.

Knautia arvensis Coult., 20, 22, 25, 53.
Kæleria cristata Pers., 14, 31, 54.
 — *valesiaca* Gaud., 65, 66, 70, 78, 85.

Lactuca muralis E. Mey., 32, 59.
 — *perennis* L., 55.
 — *saligna* L., 20.
 — *Scariola* L., 20.
Lamium album L., 56.
 — *amplexicaule* L., 56.
 — *incisum* Willd., 56.
 — *purpureum* L., 56.
Lappa minor DC., 36, 56.
 — *officinalis* All., 63.
Lampsana communis L., 56.
Larix europæa DC., 34, 81.
Laserpitium latifolium L. *var.* *asperum* Soy.-Will., 24, 40, 61, 70, 73, 74, 80, 84.
Lathræa squamaria L., 89.
Lathyrus angulatus L., 66, 69, 77, 87.
 — *Cicera* L., 77.
 — *hirsutus* L., 73.
 — *latifolius* L., 63.
 — *Nissolia* L., 73, 77.
 — *palustris* L., 66, 72, 75, 86.
 — *pratensis* L., 12, 24, 33.
 — *silvestris* L., 71.
 — *sphæricus* Retz., 77.
 — *tuberosus* L., 67.
Lavandula vera DC., 81.
Leersia oryzoides Sw., 63, 66.
Lemna minor L., 33.
Leontodon autumnalis L., 53.
 — *hispidus* L., 53.
Leonurus Cardiaca L., 56, 77.
 — *Marrubiastrum* L., 81, 87.
Lepidium campestre R. Br., 63.
 — *Draba* L., 77.
 — *graminifolium* L., 63.
 — *latifolium* L., 66.
Leucanthemum vulgare Lamk., 25.
**Leucobryum glaucum* Hampe, 27.
Levisticum officinale Koch, 82.
Libanotis montana All., 70.
Ligustrum vulgare L., 16, 23, 24, 32, 36, 42, 55, 58.
Lilium croceum Chaix, 42.

- Limnanthemum nymphoides* Hoffgg. et Lk., 62.
Limodorum abortivum Sw., 17, 37, 40, 43, 55, 74, 80.
Limosella aquatica L., 46, 68, 76, 81.
Linaria arvensis Desf., 65, 67, 68, 74, 81.
— *minor* Desf., 53.
— — *var. prætermissa* Coss. et Germ., 65, 72.
— *Pelliceriana* Mill., 49, 66, 68, 76, 81, 84.
— *supina* Desf., 14, 19, 53.
— *vulgaris* Mill., 19, 53, 61.
Lindernia pyxidaria All., 68.
Linowsyris vulgaris Cass., 78, 80, 85.
Linum catharticum L., 12, 15, 52.
— *gallicum* L., 73, 74.
— *Leonii* F. Schultz, 65, 71, 72, 80, 85.
— *Loreyi* Jord., 78, 85.
— *tenuifolium* L., 40, 74.
Liparis Læselii Rich., 66, 79.
Listera ovata R. Br., 23, 55, 59.
Lithospermum arvense L. *var. cæruleum* Coss. et Germ., 67, 81.
— *officinale* L., 55, 71.
— *purpureo-cæruleum* L., 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78, 80, 85.
Littorella lacustris L., 27, 46, 68, 76, 83.
Lobelia urens L., 9, 20, 29, 68, 69, 75, 86.
Logfia gal'ica Coss. et Germ., 14, 53.
Lolium linicolum A. Br., 77.
Lonicera Periclymenum L., 10, 11, 31, 36, 60.
— *Xylosteum* L., 37.
Loroglossum hircinum Rich., 36, 55.
Lotus angustissimus L., 67.
— *corniculatus* L., 12, 25, 36.
— *hispidus* Desf., 67.
* *Lunularia vulgaris* Mich., 22.
Luzula campestris DC., 53.
— *Forsteri* DC., 53.
— *multiflora* Lej., 53.
— *vernalis* DC., 9, 37, 53.
Lychnis dioica Sibth., 56.
— *Flos-cuculi* L., 10, 22.
— *silvestris* Schkuhr, 77.
— *Viscaria* L., 3, 4, 50, 59, 69, 72, 74, 76, 81, 84.
Lycopodium inundatum L., 66, 69, 86.
— *Selago* L., 13, 54, 57, 85.
Lycopsis arvensis L., 51, 56.
Lycopus europæus L., 10, 25, 62.
Lysimachia nemorum L., 67.
— *Nummularia* L., 23, 24, 33.
— *vulgaris* L., 24, 43, 46, 62.
Lythrum hyssopifolium L., 9, 73, 74.
— *Salicaria* L., 12, 62.
Mahonia Aquifolium Nutt., 81.
Malus acerba Mérat, 39.
Malva Alcea L., 59.
Marrubium Vaillantii Coss. et Germ., 56, 82.
— *vulgare* L., 7, 56.
Marsilia quadrifoliata L., 68.
Matricaria discoidea DC., 82.
— *inodora* L., 56.
Medicago cinerascens Jord., 66, 75, 87.
— *falcata* L., 20, 54.
— *Lupulina* L., 22, 25.
— *minima* L., 37, 52.
— *orbicularis* All., 66, 73, 77, 79, 87.
— *scutellata* All., 73.
Melampyrum cristatum L., 55.
— *pratense* L., 16, 26, 31, 53, 60.
Melica uniflora Retz., 9, 10, 16, 31, 37, 55, 59, 71, 78.
Melilotus alba Desr., 63, 77.
— *altissima* Thuill., 62.
— *parviflora* Desf., 79.
Melissa officinalis L., 72, 77.
Melittis Melissophyllum L. *var. grandiflora* Bonnet, 32, 37, 59, 71.
Mentha aquatica L., 9, 62.
— *arvensis* L., 62.
— *Pulegium* L., 12, 33, 62.
— *rotundifolia* L., 12.
— *sativa* L., 73.
— *silvestris* L., 81.
Menyanthes trifoliata L., 46, 73.
Mercurialis annua L., 56.
— *perennis* L., 23, 38, 55.
Mespilus germanica L., 32, 37, 39.
Mibora verna P. B., 36, 51, 53, 68, 69.
Micropus erectus L., 65, 70, 71, 72, 80, 85.
Milium effusum L., 26, 63.
Mœhringia trinervia Clairv., 39, 59, 60, 77.

- Mœnchia erecta* Baxt., 44, 46.
Molinia carulea Moench, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 43, 53.
Monotropa Hypopitys L., 34, 38, 57.
 — — *var. glabra* Roth, 57.
Montia minor Gmel., 44, 46, 76.
Muscari comosum Mill., 22, 36, 55.
 — *Lelievrei* Bor., 69, 70.
 — *racemosum* Mill., 55.
Myagrum perfoliatum L., 82.
Myosotis hispida Schlecht., 53, 60.
 — *intermedia* Lk., 33, 53.
 — *palustris* Lamk., 33, 62.
 — *stricta* Lk., 37, 51, 53, 68.
 — *versicolor* Sm., 47, 53.
Myosurus minimus L., 60, 73.
Myrica Gale L., 68, 80.
Myriophyllum alterniflorum L., 46, 65, 67, 83.
 — *spicatum* L., 62.
 — *verticillatum* L., 62.

Naias major All., 62.
Narcissus poeticus L., 73.
 — *Pseudo-Narcissus* L., 33, 34, 73, 78, 86.
Nardurus Lachenalii Godr., 49, 66, 68, 81, 84.
 — *tenellus* Rchb., 36, 37.
Nardus stricta L., 46, 54, 65, 68, 69, 83.
Nasturtium amphibium R. Br., 62.
 — *anceps* Rchb., 66.
 — *asperum* Coss., 66, 75, 86.
 — *pyrenaicum* R. Br., 66, 67, 86.
Neottia Nidus-avis Rich., 24, 26, 31, 34, 38, 55, 57.
Nepeta Cataria L., 42.
Nephrodium Filix-mas Rich., 10.
 — *Oreopteris* Kunth, 89.
 — *spinulosum* Stremp., 10.
 — *Thelypteris* Desv., 66, 67, 68, 78, 79.
Neslia paniculata Desv., 67.
Nicandra physaloides Gaertn., 69.
Nigella arvensis L., 67, 73.
**Nitella mucronata* Kuetz., 66.
 * — *opaca* Ag., 47.
 * — *tenuissima* Kuetz., 80.
 * — *translucens* Ag., 47.
Nonnea flavescens Fisch. et Mey., 82.
Nuphar luteum Sibth. et Sm., 61.

Nymphæa alba L., 61.
 — — *var. minor* DC., 80.

Odontites Jaubertiana Dietr., 65, 68, 71, 85.
 — *lutea* Rchb., 70.
 — *rubra* Pers., 55.
Œnanthe peucedanifolia Poll., 62.
 — *Phellandrium* Lamk., 12, 62.
 — *pimpinelloides* L., 58.
Œnothera biennis L., 14, 56, 63, 85.
Onobrychis sativa Lamk., 25.
Ononis Columnæ All., 40, 42, 54, 69, 70, 78, 80.
 — *Natrix* L., 69, 70, 78, 80.
 — *procurrens* Wallr., 19, 20.
Onopordon Acanthium L., 56.
Ophioglossum vulgatum L., 75, 79.
 — — *var. polyphyllum* Milde, 47, 81, 83.
Ophrys apifera Huds., 22, 23, 24.
 — *Arachnites* Lamk., 55.
 — *aranifera* Huds., 23, 36, 37, 55.
 — *muscifera* Huds., 23, 55, 78.
Oplismenus Crus-galli Kunth, 52, 56.
Orchis coriophora L., 72.
 — *latifolia* L., 25.
 — *laxiflora* Lamk., 79.
 — *maculata* L., 22.
 — *militaris* L., 22, 33, 38, 55.
 — *Morio* L., 53.
 — *palustris* Jacq., 79.
 — *purpurea* Huds., 31, 33, 38, 55, 59, 61.
 — *sambucina* L., 66, 85.
 — *Simia* Lamk., 38, 55, 78.
 — *ustulata* L., 55.
Origanum vulgare L., 55.
Orlaya grandiflora Hoffm., 67, 69, 71, 72, 87.
Ormenis mixta DC., 66, 68, 77, 87.
 — — *nobilis* J. Gay, 69.
Ornithogalum pyrenaicum L., 12, 22, 23, 58, 74.
Ornithopus compressus L., 67.
 — *ebracteatus* Brot., 67.
 — *perpusillus* L., 14, 27, 44, 52.
Orobanche cruenta Bert., 23.
 — — *var. citrina* Coss. et Germ., 23.
 — *Epithymum* DC., 23, 55.
 — — *var. lutescens* Bor., 55.

- Orobanche Galii* Duby, 23.
 — *Hederæ* Duby, 73, 85.
 — *minor* Sutt., 65, 73, 74, 80.
 — *Picridis* F. Schultz, 65, 68, 72.
 — *Rapum* Thuill., 49, 32, 53.
 — *Teucarii* Holandre, 40, 55, 73.
Orobanchis niger L., 34, 38, 65, 76, 80, 84.
 — *tuberosus* L., 24, 31, 33.
Osmunda regalis L., 49, 68, 69, 81, 84.
Oxalis Acetosella L., 21.

Pæonia corallina Retz., 77.
Papaver Argemone L., 63.
Paris quadrifolia L., 72, 74, 75.
Parnassia palustris L., 12.
Passerina annua Wickstr., 67, 71, 74.
Pastinaca silvestris Mill., 47, 61.
Pedicularis palustris L., 66.
 — *silvatica* L., 44, 46, 53.
Peltigera canina Hoffm., 24.
Peplis Portula L., 10, 15, 46.
Petasites officinalis Moench, 72.
Petroselinum segetum Koch, 69, 71, 72.
Peucedanum alsaticum L., 71, 78, 85.
 — *Cervaria* Lap., 4, 39, 70, 71, 72, 80, 84.
 — *Chabræi* Gaud., 24, 63.
 — *Oreoselinum* Moench, 46, 49, 26, 50, 54, 69, 80.
 — *palustre* Moench, 68, 72, 80, 86.
 — *parisiense* DC., 8, 11, 23, 33, 54, 69, 80.
Phalangium Liliago Schreb., 22, 40, 55, 73, 74, 80, 84.
 — *ramosum* Poir., 40, 44, 55, 72, 78.
Phelipea arenaria Walp., 54, 66, 80, 85.
 — *cærulea* C. A. Mey., 63, 66, 74, 80.
 — *ramosa* C. A. Mey., 59, 73, 81.
Phleum Bæhmeri Wib., 49, 55.
Phragmites communis Trin., 10, 11, 18, 21, 22, 63.
Physalis Alkekengi L., 42, 73.
Phyteuma orbiculare L., 39, 42, 70, 78, 80, 84.
 — *spicatum* L., 67, 72, 73, 74.
Picea excelsa Lk., 10, 22, 24, 31, 34, 57, 60, 61.
Pilularia globulifera L., 9, 20, 47, 68, 74, 75, 83.
Pimpinella magna L., 4.
Pimpinella saxifraga L., 15, 17.
 — — *var. dissecta* Beck, 16.
Pinguicula lusitanica L., 68.
 — *vulgaris* L., 80.
Pinus Laricio Poir., 81.
 — *maritima* Lamk., 57, 68, 81.
 — *rigida* Mill., 57.
 — *silvestris* L., 9, 12, 13, 16, 19, 26, 27, 32, 36, 39, 50, 51, 52, 57, 60.
 — *Strobus* L., 10, 57, 81.
Pirola maculata L., 57, 85.
 — *rotundifolia* L., 69, 72, 73.
 — *secunda* L., 71.
 — *umbellata* L., 57, 85.
 — *uniflora* L., 71.
Plantago arenaria Waldst. et Kit., 16, 53, 69.
 — *carinata* Schrad., 68.
 — *Coronopus* L., 53.
 — *lanceolata* L., 14, 20, 25.
 — *major* L., 25.
 — *media* L., 14, 25, 37.
 — *serpentina* Vill., 68.
Platanthera bifolia Rchb., 53.
 — *montana* Rchb., 37, 53.
Poa annua L., 56.
 — *bulbosa* L., 53.
 — — *var. vivipara* Rchb., 37, 53.
 — *nemoralis* L., 37, 47.
 — *palustris* L., 24, 63, 86.
 — *pratensis* L., 53.
 — *trivialis* L., 25, 56, 63.
Podospermum laciniatum DC., 70.
Polycarpon tetraphyllum L., 81.
Polycnemum majus A. Br., 67.
Polygala austriaca Crantz, 21, 23, 40, 53, 58, 80, 84.
 — *calcareæ* F. Schultz, 80.
 — *comosa* Schk., 40, 43, 72, 80.
 — *depressa* Wend., 47, 52.
 — *vulgaris* L., 32, 52.
Polygonatum multiflorum All., 59.
 — *vulgare* Desf., 26, 27, 36, 53.
Polygonum amphibium L., 62.
 — *aviculare* L., 13, 20, 53.
 — *Bellardi* All., 66, 68, 81, 87.
 — *Convolvulus* L., 56.
 — *Fagopyrum* L., 56.
 — *Hydropiper* L., 10, 19.
 — *minus* Huds., 46, 68.
 — *mite* Schrank, 8, 46.
Polypodium calcareum Sm., 21, 70, 80.

- Polypodium vulgare* L., 18, 24, 27, 59.
Polypogon monspeliensis Desf., 77.
**Polytrichum commune* L., 15, 27.
 — *formosum* Hedw., 31.
Populus alba L., 12, 47, 51, 52, 57.
 — *canescens* Sm., 31, 47, 60, 77.
 — *nigra* L., 12, 25, 62.
 — *Tremula* L., 10, 43, 47, 57, 59, 62.
Potamogeton crispus L., 62.
 — *densus* L., 62.
 — *fluitans* Roth., 62.
 — *gramineus* L., 46, 75.
 — *lucens* L., 62.
 — *mucronatus* Schrad. (*P. Friesii* Rupr.), 66, 72, 86.
 — *natans* L., 10, 17, 33.
 — *pectinatus* L., 62.
 — *perfoliatus* L., 62.
 — *plantagineus* Du Croz., 46, 66, 78, 80, 86.
 — *polygonifolius* Pourr., 46, 69.
 — *pusillus* L., 60, 80.
 — *trichoides* Cham. et Schlecht., 73, 74, 75.
Potentilla Anserina L., 62.
 — *argentea* L., 49, 52.
 — *Fragariastrum* Ehrh., 52.
 — *splendens* Ram., 13, 40, 43, 54, 67, 74, 75.
 — — *var. filipendula* Chabert, 41.
 — *supina* L., 67, 68.
 — *Tormentilla* Neck., 8, 11, 23, 52.
 — *verna* L., 14, 28, 36, 37, 42, 52, 60.
Poterium Sanguisorba L., 15, 22, 25, 36.
Primula elatior Jacq., 77.
 — *grandiflora* Lamk., 61, 75.
 — *officinalis* Jacq., 23, 33, 37, 55, 59.
Prunus spinosa L., 10, 12, 16, 17, 37.
Psamma arenaria Roem. et Schult., 81.
Pteris aquilina L., 8, 10, 13, 14, 23, 27, 32, 34, 43, 50, 53, 57, 59, 60.
Ptychotis heterophylla Koch., 70.
Pulicaria dysenterica Gaertn., 11, 62.
 — *vulgaris* Gaertn., 62.
Pulmonaria angustifolia L., 32, 37, 58, 71.
 — *longifolia* Bast., 58.
Pyrethrum corymbosum Willd., 70, 71, 78, 85.
Quercus Cerris L., 57, 81.
 — *Ilex* L., 81.
 — *palustris* Duroi., 57.
 — *pedunculata* Ehrh., 10, 22, 26, 60.
 — *pubescens* Willd. (*Q. lanuginosa* Thuill.), 18, 36, 42.
 — *rubra* L., 57.
 — *sessiliflora* Salisb., 7, 8, 9, 11, 13, 16, 18, 23, 24, 26, 28, 31, 32, 34, 36, 39, 47, 50, 51, 52, 57, 58, 59, 60, 61.
 — *Toza* Bosc., 57.
Radiola linoides Roth., 8, 9, 11, 46, 67, 78.
Ranunculus acris L., 25, 59, 61.
 — *aquatilis* L., 33, 46, 62.
 — *auricomus* L., 33.
 — *bulbosus* L., 15, 32, 36, 37, 52, 60, 61.
 — *Chærophyllus* L. (*R. flabellatus* Desf.), 32, 47, 53, 76, 81, 85.
 — *confusus* Godr., 46, 67, 83.
 — *divaricatus* Schrank., 19.
 — *Flammula* L., 9, 10, 12, 33.
 — *fluitans* Lamk., 61.
 — *gramineus* L., 4, 40, 54, 65, 70, 80, 84.
 — *hederaceus* L., 69.
 — *hololeucos* Lloyd, 45, 46, 65, 67, 83.
 — *Lingua* L., 73, 80.
 — *nemorosus* DC. (*R. Amansii* Jord.), 57, 72, 73, 74.
 — *nodiflorus* L., 4, 27, 44, 46, 49, 81, 83.
 — *parviflorus* L., 72, 74, 85.
 — *Philonotis* Ehrh., 46.
 — — *var. parvulus* Rouy et Fouc., 11.
 — *polyanthemoides* Bor., 66, 86.
 — *repens* L., 12, 33, 60.
 — *sceleratus* L., 19.
 — *trichophyllus* Chaix., 46, 61.
 — *tripartitus* DC., 45, 46, 65, 67, 83.
Reseda lutea L., 15.
 — *Luteola* L., 56.
 — *Phyteuma* L., 69, 71, 72, 74, 75.
**Rhacomitrium canescens* Brid., 51.
Rhamnus Alaternus L., 77.

- Rhamnus cathartica* L., 37, 42, 47.
 — *Frangula* L., 47.
Rhinanthus major Ehrh., 25, 55.
 — *minor* Ehrh., 53.
Rhus Cotinus L., 81.
 — *Toxicodendron* L., 81.
Rhynchospora alba Vahl, 68, 69, 76.
 — *fusca* Roem. et Schult., 68.
Ribes rubrum L., 36.
 * *Riccia glauca* L., 9, 44.
Robinia Pseudo-Acacia L., 19, 26, 31, 35, 57, 63.
Rosa arvensis Huds., 36.
 — *blanda* Ait., 81.
 — *canina* L., 24.
 — *dumetorum* Thuill., 37.
 — *gallica* L., 72.
 — *lutea* Mill., 81.
 — *pimpinellifolia* L., 13, 14, 37, 40, 54, 71, 80, 85.
 — *sepium* Thuill., 37.
 — *tomentosa* Sm., 58, 72, 73, 80, 85.
Rubia peregrina L., 70, 73, 74, 77, 80.
Rubus fruticosus L., 8, 10.
Rumex Acetosa L., 26, 37, 61.
 — *Acetosella* L., 13, 14, 53, 60.
 — *conglomeratus* Murr., 19, 56.
 — *crispus* L., 53, 61.
 — *Hydrolapathum* Huds., 62.
 — *nemorosus* Schrad., 53.
 — *obtusifolius* L., 56.
 — *pulcher* L., 46.
 — *scutatus* L., 63, 71.
Ruscus aculeatus L., 31, 37, 38, 55, 58, 59, 60, 75, 78.
Ruta graveolens L., 81.

Sagina apetala L., 52.
 — *nodosa* Fenzl, 12, 47, 54.
 — *procumbens* L., 8.
 — *subulata* Presl, 28, 46, 65, 67, 69, 83.
Sagittaria sagittifolia L., 62.
Salix alba L., 10, 62.
 — *aurita* L., 18, 33, 43, 46, 62.
 — *caprea* L., 12, 62.
 — *cinerea* L., 10, 12, 25, 46, 62.
 — *fragilis* L., 62.
 — *purpurea* L., 62.
 — *repens* L., 18, 66, 68, 69, 72, 80.
 — *rubra* Huds., 62.
 — *Smithiana* Willd., 62.

Salix triandra L., 62.
 — *viminialis* L., 62.
 — *vitellina* L., 62.
Salsola Kali L., 82.
Salvia officinalis L., 81.
 — *pratensis* L., 22, 25, 37, 55.
 — *Sclarea* L., 66, 72, 77.
Sambucus Ebulus L., 62.
 — *nigra* L., 36, 61.
Sanguisorba officinalis L., 25, 66, 72, 86.
Sanicula europæa L., 31, 32, 33, 37, 77.
Saponaria officinalis L., 25, 60, 61.
 — *Vaccaria* L., 67, 71.
Sarothamnus scoparius Koch, 13, 17, 26, 31, 32, 37, 39, 50, 52, 71.
Satureia montana L., 63, 66, 81.
Saxifraga granulata L., 52, 60.
 — *tridactylites* L., 36, 52.
Scabiosa Columbaria L., 15, 16, 19, 20, 55.
 — *suaveolens* Desf., 13, 50, 54, 80, 84, 85.
 — *Succisa* L., 12, 16, 24.
 — *ucranica* L., 44, 81.
Schoenus nigricans L., 11, 12.
Scilla autumnalis L., 53, 68.
 — *bifolia* L., 23, 72, 75, 80.
Scirpus cæspitosus L., 68.
 — *compressus* Pers., 66, 72, 79.
 — *fluitans* L., 46, 65, 68, 76, 83.
 — *lacustris* L., 10, 46, 62.
 — *maritimus* L., 63.
 — *pauciflorus* Lightf., 79.
 — *setaceus* L., 8.
 — *silvaticus* L., 63.
 — *supinus* L., 89.
Scleranthus annuus L., 13, 44, 51, 52.
 — *perennis* L., 13, 18, 52, 68.
Scleropoa rigida Griseb., 37, 69.
Scolopendrium officinale Sm., 59, 75.
Scorzonera austriaca Willd., 4, 40, 55, 65, 80, 84.
 — *humilis* L., 25.
Scrofularia aquatica L., 62.
 — *canina* L., 54, 66, 85, 87.
 — *nodosa* L., 23, 62.
 — *vernalis* L., 56, 85.
Scutellaria galericulata L., 46, 62.
 — *minor* L., 10, 46, 76.
Sedum acre L., 14, 52.
 — *album* L., 36, 37, 52.

- Sedum album* L. *var. micranthum* DC., 50.
 — *dasyphyllum* L., 58.
 — *elegans* Lej., 59, 69.
 — *hirsutum* All., 84, 84.
 — *reflexum* L., 52.
 — *sexangulare* L., 24, 47, 54, 63, 75, 84, 85.
 — *Telephium* L., 8.
 — *villosum* L., 46, 49, 81, 83.
 — — *var. pentandrum* Gren. et Godr., 68.
Selinum carvifolium L., 12.
Senecio adonidifolius Lois., 76.
 — *aquaticus* Huds., 66, 72, 73.
 — *erucæfolius* L., 59.
 — *Jacobæa* L., 12, 25.
 — *paludosus* L., 62.
 — *silvaticus* L., 43, 49, 49.
 — *viscosus* L., 63.
 — *vulgaris* L., 56.
Serratula tinctoria L., 8, 12, 33, 54.
Seseli coloratum Ehrh., 66, 80.
 — *montanum* L., 20, 37, 54.
Sesleria cærulea Ard., 39, 42, 44, 65, 80, 84.
Setaria glauca P. B., 60, 74.
 — *verticillata* P. B., 49, 56.
 — *viridis* P. B., 56.
Sherardia arvensis L., 52.
Silaus pratensis Bess., 12, 58.
Silene Armeria L., 63.
 — *conica* L., 13, 51, 52, 69.
 — *inflata* Sm., 20.
 — *noctiflora* L., 84, 86.
 — *nutans* L., 36.
 — *Otites* Sm., 49, 52.
Simethis bicolor Kunth, 68.
Sinapis Cheiranthus Koch, 66.
Sison Amomum L., 66, 72, 84.
Sisymbrium Alliaria Scop., 56, 61.
 — *Columnæ* Jacq., 82.
 — *Irio* L., 58, 63.
 — *Sinapistrum* Crantz, 82.
 — *Sophia* L., 63.
 — *Thalianum* J. Gay, 52.
Sium angustifolium L., 62.
 — *latifolium* L., 62, 66, 72, 86.
Solanum Dulcamara L., 62.
 — *miniatum* Bernh., 66.
 — *nigrum* L., 56.
Solidago Virga-aurea L., 46, 48, 49, 50, 53.
Sonchus arvensis L., 12, 56.
 — *asper* Hill, 43, 56.
 — *oleraceus* L., 56.
 — *palustris* L., 62, 69, 80, 86.
Sorbus Aria Crantz, 39, 70, 71, 72, 76, 80, 84.
 — *aucuparia* L., 32, 34.
 — *domestica* L., 71.
 — *latifolia* Pers., 3, 32, 39, 43, 44, 72, 80, 84.
 — *torminalis* Crantz, 46, 23, 32, 37, 39, 59, 60.
Sparganium minimum Fries, 66, 73, 80.
 — *ramosum* Huds., 33, 63.
 — *simplex* Huds., 46.
Spergula Morisonii Bor., 14, 27, 41, 44, 47, 49, 54, 52, 81, 85.
 — *pentandra* L., 4, 54, 72, 81, 85.
Spergularia rubra Pers., 11, 52.
 — *segetalis* Fenzl, 14, 54, 67, 69, 76, 81, 85.
Spiræa Filipendula L., 32, 40, 43, 54, 67.
 — *hypericifolia* L., 84.
 — *Ulmaria* L., 11, 22, 25, 62.
Spiranthes æstivalis Rich., 66, 68, 79.
 — *autumnalis* Rich., 4, 58, 74, 76, 84.
Stachys germanica L., 23, 63.
 — *lanata* Jacq., 81.
 — *palustris* L., 62.
 — *recta* L., 20, 55.
 — *silvatica* L., 22.
Staphylea pinnata L., 77.
Stellaria glauca With., 72.
 — *graminea* L., 22, 78.
 — *Holostea* L., 31, 60, 61, 78.
 — *media* Cyr., 32, 54.
 — *uliginosa* Murr., 60.
Stenactis annua Nees, 56.
Stipa pennata L., 4, 39, 40, 80, 84.
Symphytum officinale L., 22, 62.
Syringa vulgaris L., 61, 84.

Tamus communis L., 23, 59.
Tanacetum annuum L., 84.
 — *vulgare* L., 63.
Taraxacum Dens-leonis Desf., 23, 32.
 — *lævigatum* DC., 53.
 — *palustre* DC., 80.
Taxodium distichum Rich., 40, 57.
Taxus baccata L., 81.

- Teesdalia nudicaulis* R. Br., 14, 27, 44, 49, 51, 52.
Tetragonolobus siliquosus Roth, 12, 22.
Teucrium Botrys L., 51, 54.
 — *Chamædrys* L., 14, 16, 27, 36, 37, 55.
 — *montanum* L., 4, 14, 16, 39, 72.
 — *Scordium* L., 9, 12.
 — *Scorodonia* L., 8, 11, 23, 53.
Thalictrum flavum L., 25, 62.
 — *lucidum* Auct. Par. (T. parisiense Jord.), 80.
 — *minus* L., 40, 54, 69, 71.
Thesium divaricatum Jan, 65, 71.
 — *humifusum* DC., 14, 55.
Thlaspi montanum L., 70.
 — *perfoliatum* L., 36, 54.
Thrinchia hirta Roth, 53.
Thymus Chamædrys Fries, 55.
 — *Serpyllum* L., 14, 27, 37, 55.
 vulgaris L., 66, 81.
Tilia silvestris Desf., 24, 59, 61.
Tillæa muscosa L., 9, 11, 46, 54, 68, 69, 76, 81.
Tordylium maximum L., 17, 26, 58, 61, 63, 73, 76, 80.
Torilis Anthriscus Gmel., 7, 56.
 — *infesta* Hoffm., 56.
Tragopogon pratensis L., 25, 53.
Tragus racemosus Scop., 54, 65, 81, 85.
Trapa natans L., 80.
Trifolium arvense L., 7, 51, 52.
 — *aureum* Poll., 54, 69, 71, 72, 73, 85.
 — *campestre* Schreb., 37, 47, 52.
 — *elegans* Savi, 59.
 — *fragiferum* L., 56.
 — *glomeratum* L., 68, 81, 84.
 — *lævigatum* Desf., 47, 54, 68, 83, 85.
 — *medium* L., 32, 54, 58, 72.
 — *micranthum* Viv., 46, 83.
 — *minus* Relh., 8, 15, 47, 52.
 — *montanum* L., 54, 74, 75, 80, 84.
 — *ochroleucum* L., 54.
 — *patens* Schreb., 62.
 — *pratense* L., 15, 25.
 — *repens* L., 8, 20.
 — *resupinatum* L., 56.
 — *rubens* L., 39, 74, 80.
Trifolium scabrum L., 47, 52.
 — *striatum* L., 18, 47, 52.
 — *subterraneum* L., 47, 74, 76, 81.
Triglochin palustre L., 12.
Trigonella ornithopodioides DC., 66, 83.
 — *monspeliaca* L., 75, 80, 85.
Trinia vulgaris DC., 54, 65, 70, 74, 78, 80, 84.
Trisetum flavescens P. B., 14, 55.
Tulipa silvestris L., 77.
Turgenia latifolia Hoffm., 67.
Turritis glabra L., 54.
Typha latifolia L., 17, 62.
Ulex europæus L., 67, 69, 73.
 — *nanus* Sm., 8, 19, 20, 47, 67, 69.
Ulmus campestris L., 25, 26, 31, 33, 36, 57, 58, 61.
**Umbilicaria pustulata* Hoffm., 16.
Urtica dioica L., 22, 56, 61.
 — *urens* L., 56.
Utricularia intermedia Hayne, 80, 86.
 — *minor* L., 46, 68, 75, 80.
 — — *var. Bremii* Le Grand, 68.
 — *vulgaris* L., 62.
Vaccinium Myrtillus L., 69.
 Vitis-idea L., 69.
Valeriana excelsa Poir., 62.
 — *officinalis* L., 25.
Valerianella Auricula DC., 52.
 — *carinata* Lois., 52.
 — *coronata* DC., 66, 75, 80, 85.
 — *echinata* DC., 71.
 — *eriocarpa* Desv., 80, 85.
 — *Morisonii* DC., 53.
 — *olitoria* Poll., 52, 60.
Verbascum Blattaria L., 9, 63.
 blattarioides Lamk., 66.
 — *Euryale* Franchet, 19, 56.
 — *floccosum* Waldst. et Kit., 56.
 — *Lychnitis* L., 19, 56.
 — *montanum* Schrad., 72.
 — *nigrum* L., 63.
 — *nothum* Koch, 56.
 — *phlomoides* L., 19.
 — *thapsiforme* Schrad., 19, 56.
 — *Thapsus* L., 37, 56.
Verbena officinalis L., 7, 20, 55.
Veronica acinifolia L., 47, 72, 74, 76, 81.

- Veronica Anagallis* L., 9.
 — *arvensis* L., 37, 53.
 — *Beccabunga* L., 62.
 — *Chamædrys* L., 37.
 — *hederæfolia* L., 26, 56.
 — *montana* L., 72.
 — *officinalis* L., 8, 23, 32, 53.
 — *præcox* L., 80.
 — *prostrata* L., 37, 40, 55, 72.
 — — *var. satureiæfolia* Rchb., 41, 80.
 — *scutellata* L., 46.
 — — *var. pubescens* Koch (*V. par-mularia* Poit. et Turp.), 9, 46.
 — *serpyllifolia* L., 8.
 — *spicata* L., 9, 43, 46, 49, 54, 53.
 — *Teucrium* L., 25, 36, 55.
 — *triphyllos* L., 14.
 — *verna* L., 54, 53, 84.
Viburnum Lantana L., 23, 24, 36, 58, 61.
Vicia angustifolia Reich., 52.
 — *bithynica* L., 77.
 — *Cracca* L., 25.
 — *hybrida* L., 77.
 — *lathyroides* L., 52.
 — *lutea* L., 60, 67.
 — *narbonensis* L. *var. serratifolia* Koch, 67, 82, 87.
Vicia peregrina L., 77.
 — *purpurascens* DC., 67, 77, 79, 87.
 — *sepium* L., 46, 37, 59, 61.
 — *tenuifolia* Roth, 73.
 — *varia* Host, 73.
Vinca major L., 82.
 — *minor* L., 77.
Vincetoxicum officinale Moench, 23, 27, 36, 41, 54, 55, 74.
Viola alba Bess., 72, 74, 80, 85.
 — *canina* L., 27, 52, 60.
 — *elatio* Fries, 72, 75.
 — *hirta* L., 54.
 — *odorata* L., 23, 32, 37, 59, 61.
 — *pumila* Chaix, 72.
 — *Reichenbachiana* Jord., 34.
 — *Rivinjana* Rchb., 52.
 — — *var. arenicola* Bonnet, 41.
 — *rupestris* Schmidt, 78, 85.
 — *stagnina* Kit., 72.
Viscum album L., 25.
Vitis vinifera L., 84.
Vulpia Myuros Gmel., 53.
 — *sciuroides* Gmel., 53.
 — *uniglumis* Dumort., 54, 69.
Xanthium strumarium L., 74.
Xeranthemum cylindraceum Sibth. et Sm., 2, 17, 29, 66, 70, 77, 79, 87.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
HISTORIQUE	3

CHAPITRE PREMIER

COUP D'ŒIL D'ENSEMBLE

1. — De Melun à Nemours.	7
2. — La vallée du Ru de Changis et le Bois Gauthier	21
3. — Confins du Gâtinais vers Moret	24

CHAPITRE II

ÉTUDE DES DIVERSES STATIONS DE LA FORÊT DE FONTAINEBLEAU

1. — Hautes plaines et platières.	30
2. — Monts et buttes	34
§ 1. — Différence entre les monts et les coteaux voisins des grandes vallées	35
§ 2. — Futaies avoisinant Fontainebleau. Vieilles carrières. .	38
§ 3. — Pentes des monts et des buttes.	38
3. — Chaînes gréseuses	42
§ 1. — Plateaux gréseux avec mares	43
§ 2. — Chaînes rocheuses avec éboulis	49
4. — Basses plaines	50
5. — Plaines reboisées. Régions de bordure.	57
6. — Vallée de la Seine	61

CHAPITRE III

VARIATIONS FLORISTIQUES QUI S'OBSERVENT EN PASSANT DU GÂTINAIS AUX RÉGIONS NATURELLES AVOISINANTES

1. — Gâtinais français et orléanais; vallée du Loing.	64
2. — Puisaye; Sénonais	68
3. — Champagne	70

4. — Montois; Brie	71
5. — Hurepoix	75
6. — Haute Beauce	76

CHAPITRE IV

CARACTÈRES SPÉCIAUX DU GÂTINAIS FRANÇAIS PRINCIPAUX FACIÈS

1. — Faciès de mares tourbeuses	83
2. — Faciès de coteaux siliceux	84
3. — Faciès de coteaux calcaires au niveau du calcaire d'Étampes . .	84
4. — Faciès de plaines sableuses	85
5. — Faciès de coteaux calcaires en bordure des vallées	85
6. — Faciès de tourbières de vallées	86
7. — Faciès divers mal représentés dans le Gâtinais français	86

CHAPITRE V

DISCONTINUITÉ DES FACIÈS

§ 1. — Parallélisme des caractères de la station et du faciès .	88
§ 2. — Transgressions et régressions des faciès	89
CONCLUSION	90
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	92
RÉPERTOIRE DES ESPÈCES CITÉES	97
TABLE DES MATIÈRES	113

DEUXIÈME THÈSE

PROPOSITIONS DONNÉES PAR LA FACULTÉ

GÉOLOGIE. — Les terrains néogènes du bassin de Paris.

ZOOLOGIE. — Organisation, développement et classification des Branchiopodes.

Vu et approuvé : Paris, le 21 juillet 1914,

Le Doyen de la Faculté des Sciences,

PAUL APPELL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

Pour le Vice-Recteur, l'Inspecteur de l'Académie,

J. COMBARIEU.





